

# RIVISTA INTERNAZIONALE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI

Anno XXXII

Marzo 1985

N. 3

Pubblicazione mensile - Sped. in abb. postale, gruppo III/70 Bologna

FASCICOLO SPECIALE IN MEMORIA DI TULLIO BAGIOTTI

## S O M M A R I O

Lo zoccolo duro dell'inflazione (The Hard Core of Inflation)	LIBERO LENTI	Pag. 201
Concepts and Structures in Disequilibrium Models (Concetti e strutture nei modelli di disequilibrio)	RICHARD E. QUANDT	» 207
On the Stability of Growth Models with Money (La stabilità dei modelli di crescita con l'introduzione della moneta)	WILHELM KRELLE	» 233
Le marché, ça n'existe pas... (Il mercato non esiste)	EMILE JAMES	» 253
Right and Left - Ideology and Welfare State (Destra e sinistra - Ideologia e stato del benessere)	MARCEL A.G. VAN MEERHAEGHE	» 263
Situazione della ricerca scientifica sulla misura dell'efficacia della pubblicità (The Situation of Scientific Research on the Measure of Advertising Effectiveness)	CARLO CARLI	» 271
Recensioni (Book-reviews)		» 295

SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIVERSITÀ COMMERCIALE LUIGI BOCCONI  
E DELLA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

CEDAM - CASA EDITRICE DOTT. A. MILANI - PADOVA



## COMITATO DI DIREZIONE - EDITORIAL BOARD

HENRI BARTOLI (Université de Paris) - FEDERICO CAFFÈ (Università di Roma) - GIOVANNI DEMARIA (Accademia Nazionale dei Lincei) - ARNALDO MAURI (Università di Milano) - ARIBERTO MIGNOLI (Università Bocconi) - ANTONIO MONTANER (Universität Mainz) - HISAO ONOE (Kyoto University) - ALBERTO QUADRIO CURZIO (Università Cattolica, Milano) - ROBERTO RUOZI (Università Bocconi) - ALDO SCOTTO (Università di Genova) - SERGIO STEVE (Università di Roma) - SHIGETO TSURU (Hitotsubashi University) - BASIL S. YAMËY (London School of Economics and Political Science).

## DIRETTORE RESPONSABILE - MANAGING EDITOR

dal 1954 al 1983 (from 1954 to 1983): TULLIO BAGIOTTI  
dal 1983 (from 1983): ALDO MONTESANO (Università di Milano)

Segretaria di Redazione (Editorial Secretary): ANNA BAGIOTTI CRAVERI

Direzione e redazione: Via Teulié 1, 20136 Milano, Tel. 8399031.  
C.c. postale 47300207. Pubblicazione mensile; spedizione in abbonamento postale, gruppo III. Editrice Cedam, 35121 Padova, C.c. postale 205351

Abbonamento annuale per il 1985: Italia L. 80.000; estero U.S. \$ 55  
Disponibili collezioni complete dall'origine (1954).

RIVISTA INTERNAZIONALE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI (INTERNATIONAL REVIEW OF ECONOMICS AND BUSINESS). A monthly, published since 1954. Editorial Office: Via P. Teulié, 1 20136 Milano, Italy. Subscription rate 1985: U.S. \$ 55. Clothbound volumes 1954-1984, available.

## CONDIZIONI DI ABBONAMENTO AI PERIODICI « CEDAM »

L'abbonamento è annuale e data dal primo numero dell'anno. Il rinnovo è tacito se non disdetto entro il novembre con lettera raccomandata. La semplice reiezione dei fascicoli non viene considerata disdetta. Il canone s'intende anticipato (contrariamente può essere interrotto l'invio dei fascicoli) e si versa direttamente alla Cedam di Padova o ai suoi incaricati muniti di speciale delega, i quali sono tenuti a rilasciare ricevuta su moduli recanti il marchio Cedam numerati progressivamente. Ai correntisti con pagamento rateale viene accordato addebito in conto quota abbonamento col 20 per cento di aumento sul canone.

Il foro competente è quello di Padova.



## LO ZOCCOLO DURO DELL'INFLAZIONE

di

LIBERO LENTI \*

1. Sulla necessità, per non dire l'urgenza, di demolire lo zoccolo duro dell'inflazione che da tempo falsa il funzionamento del nostro sistema economico, tutti siamo d'accordo. Più a parole, tuttavia, che a fatti. Assai meno concordi siamo invece sulle modalità per conseguire questo risultato, e cioè per arrivare ad un saggio d'inflazione per lo meno pari a quello in atto in altri sistemi economici che operano in modo concorrenziale nei confronti del nostro. I differenziali d'inflazione sono ancora notevoli. E per il momento non accennano a diminuire. Scende, è vero, sia pure lentamente, il nostro saggio d'inflazione, ma nello stesso tempo, ed in alcuni casi più velocemente, scendono pure quelli in siffatti sistemi, cosicché i differenziali permangono.

Dicevo dunque che tutti concordiamo sulla necessità di disinflazionare, o per meglio dire di stabilizzare, il potere d'acquisto della lira. Dirò di più. Concordiamo perfino sull'individuazione delle cause che sono all'origine delle tensioni inflazionistiche: i disavanzi di bilancio del settore pubblico ed il costo del lavoro per unità di prodotto. Ma individuate le cause, non è detto che prontamente si possano adottare norme per eliminarle. S'oppongono ostacoli di vario genere, specie di natura politica. Tutte le parti sociali, come s'usa dire adesso, difendono le proprie posizioni, e quindi s'oppongono ad ogni provvedimento che in un modo o nell'altro consenta di modificare la ripartizione del prodotto netto interno tra i fattori di produzione. Ripartizione che nel tempo ha sempre più privilegiato le remunerazioni del fattore lavoro rispetto a quelle del capitale-impresa.

Due sono dunque le cause sostanziali dell'inflazione. I disavanzi di bilancio del settore pubblico, sia che risultino da un eccesso di spese correnti che da investimenti di capitali, si traducono in trasferimenti di reddito, i quali tendono a generare uno squilibrio tra la domanda monetaria e l'offerta

---

\* Professore emerito, Università di Milano.



reale di beni e servizi. Squilibrio facilmente spiegabile se si tiene presente che la domanda monetaria non solo è alimentata da salari e stipendi, che in sostanza corrispondono alla produzione di beni e servizi, ma anche da redditi trasferiti che per l'appunto non presentano questa caratteristica. E redditi, si badi bene, più propensi al consumo che al risparmio. Analoghe osservazioni si possono fare quando per investimenti di capitali si fanno passare erogazioni che servono solo a coprire perdite di bilancio.

Lo stesso dicasi per quanto riguarda il costo del lavoro per unità di prodotto. Nel tempo le remunerazioni del fattore lavoro in termini monetari sono aumentate in misura superiore alla produttività del lavoro, e questo senza tener conto del fatto che la produttività globale, quella che veramente conta, è una misura composita che riassume anche l'andamento della produttività del capitale nonché di quella d'altri fattori di produzione. È facile intendere che la progressiva divaricazione tra l'andamento dei salari e stipendi e la produttività del lavoro ha consentito d'alimentare una domanda monetaria superiore all'offerta reale di beni e servizi, con ovvie ripercussioni di natura inflazionistica.

2. Questi brevi cenni sono, o dovrebbero essere, sufficienti. Ma probabilmente non lo sono per questa o quella parte sociale, la quale, proprio per motivi politici, anziché fissare l'attenzione sulle vere cause dell'inflazione, e quindi sui criteri per rimuoverle, preferisce attardarsi su alcuni fatti, del tutto secondari, che in realtà sono conseguenza, e non causa, dell'inflazione. Non starò qui a ricordare che negli anni Settanta alcuni sostenevano che le remunerazioni del lavoro erano una variabile indipendente del sistema. Oggi nessuno più ha il coraggio di dirlo. Piuttosto, negli anni Ottanta, come variabile indipendente si fa riferimento ai saggi d'interesse sul capitale. Non in modo aperto, per la verità, ma in modo abbastanza esplicito quando si chiedono riduzioni dei saggi nominali d'interesse, e questo senza tener conto della domanda ed offerta di risparmio, nonché dell'inflazione che ne riduce il significato reale. Come si vede, negli anni Ottanta si ragiona proprio come negli anni Settanta quando si faceva riferimento alle remunerazioni del fattore lavoro.

La verità è che i saggi d'interesse, sia considerati da un punto di vista nominale che reale, al pari d'ogni altra retribuzione dei fattori di produzione, sono dei prezzi. Quindi, anche i saggi d'interesse, in quanto prezzi, risultano per l'appunto dall'incontro tra l'offerta e la domanda di quella particolare merce ch'è il denaro, il quale, a sua volta, come risparmio deriva dalla differenza tra l'ammontare dei redditi distribuiti e trasferiti e quello dei redditi impiegati in consumi. So bene che il problema così posto in modo semplificato presenta aspetti assai differenti da quelli che in concreto risulta-



no dall'andamento del mercato dei capitali. Questi aspetti sono assai più complicati, sia che si badi all'offerta che alla domanda del denaro, o del risparmio che dir si voglia. Ma solo prospettando in modo semplice i termini di questo problema è possibile penetrare nelle pieghe più nascoste, e questo specie in relazione alle tensioni inflazionistiche in atto che svisano, che distorcono, il significato del risparmio nel senso tradizionale della parola.

L'allargamento di base monetaria con la stampa di carta moneta in quantità superiore alle reali occorrenze del sistema si può davvero considerare risparmio? È una domanda alla quale ben pochi si sentono di poter rispondere in modo affermativo, specie quando si tratta d'una liquidità generata per far fronte alle occorrenze del Tesoro. Queste ed altre considerazioni inducono a riflettere su alcune caratteristiche della formazione del risparmio nel nostro sistema economico in questo momento.

3. Intanto qualche dato. Nell'83 il risparmio nazionale lordo è stato di 94 mila miliardi. Depurando questo aggregato dagli ammortamenti, s'ha un risparmio nazionale netto pari a 37 mila miliardi di lire correnti. Questa cifra è però il risultato di componenti positive e negative. Componenti positive sono il risparmio delle famiglie e quello delle imprese individuali, per un ammontare di circa 76 mila miliardi, nonché quello delle istituzioni creditizie, per un ammontare di circa 9 mila miliardi. Componenti negative sono invece il risparmio delle imprese medie e grandi, per un ammontare di circa 15 mila miliardi, e soprattutto quello della pubblica amministrazione, per un ammontare di 33 mila miliardi di lire correnti. Tenendo conto delle componenti positive e di quelle negative, risultano proprio quei 37 mila miliardi di lire di cui ho appena parlato. Nell'84 le cose non si presentano in modo diverso. Probabilmente l'ammontare potrà aggirarsi sui 43 mila miliardi di lire, in relazione ad un aumento del prodotto netto interno pari al 3 per cento, nonché ad una svalutazione della lira pari al 10 per cento.

Risulta da questi dati che oggi la principale, se non l'unica, fonte di risparmio è costituita dalle famiglie. In passato non era così. Ancora sul principio degli anni Settanta le imprese medie e grandi risparmiavano, vale a dire destinavano una parte dei loro profitti ad autofinanziamenti. E perfino la pubblica amministrazione risparmiava, nel senso che finanziava una parte degli investimenti pubblici con tributi e contributi. Era un risparmio forzato, come si diceva, in quanto imposto obbligatoriamente ai contribuenti. Oggi non è più così. Una larga parte del risparmio delle famiglie è assorbita dalla pubblica amministrazione e pure cospicua è la parte dissipata mediante trasferimenti di reddito che alimentano consumi. E lo stesso dicasi per quanto riguarda il risparmio negativo delle imprese medie e grandi costrette ad operare mediante capitale di credito al posto di quello di rischio. Non ci



si deve quindi meravigliare se il processo d'accumulazione del capitale, condizione necessaria e sufficiente per sviluppare ogni sistema economico, sia andato progressivamente riducendosi nel tempo.

4. Se la fonte principale di risparmio è costituita dalle famiglie, vien subito fatto di domandarsi come si siano comportate, e come si comportino, in relazione ai fenomeni di stagninflazione che tuttora inquinano il funzionamento del nostro sistema economico. Per un certo tempo, e diciamo pure nella prima metà degli anni Settanta, la stabilità dell'occupazione, e quindi la presenza d'una quota abbastanza sicura di reddito, consentiva, con riferimento alla perdita di potere d'acquisto della lira, una notevole tosatura del risparmio, senza particolari reazioni da parte delle famiglie.

In altre parole, le famiglie non sempre si rendevano conto che l'inflazione incideva sul valore reale delle loro attività finanziarie. In alcuni anni i saggi monetari d'interesse, in quanto inferiori a quelli d'inflazione, davano luogo a saggi reali negativi. L'inflazione neppure consentiva di mantenere intatto il valore reale delle loro attività finanziarie. Con quale giovamento per la formazione del risparmio, è facile intendere. In altri tempi più recenti i problemi connessi con i saggi reali d'interesse, e saggi appena positivi, sono diventati di piena attualità.

L'importanza di questi problemi trova pure riscontro in alcune discussioni riguardanti le cause e gli effetti dei saggi d'interesse pagati sul debito pubblico. Si tratta di saggi solo elevati dal punto di vista nominale, ma non certo da quello reale. A questi saggi s'attribuisce la colpa dei disavanzi di bilancio del settore pubblico. Contemporaneamente s'afferma che il sistema bancario paga troppo poco il denaro ricevuto in deposito o lo fa pagare troppo caro alle imprese che lo prendono a prestito. E questo senza tener conto dei tributi occulti che gravano sui costi dell'intermediazione effettuata dal sistema bancario.

Com'è noto, il flusso di questi depositi, rispetto a quelli che globalmente si manifestano nel sistema, tende a ridursi e così determina continui aumenti dei costi d'intermediazione. Il Tesoro, per motivi facilmente intuibili, se non spiegabili, s'atteggia di fatto a monopolista della domanda di risparmio. Con vari provvedimenti priva i risparmiatori d'ogni possibilità di scelta. Direttamente il risparmio monetario affluisce per tal modo verso le casse dello Stato. Inoltre, quando anche affluisce verso il sistema bancario, s'impongono direttive sull'impiego dello stesso risparmio e per di più se ne tartassano i rendimenti.

5. Ma il discorso non sarebbe completo, almeno per quanto riguarda l'offerta di risparmio da parte delle famiglie, se non si tenesse conto di



quanto s'è dianzi detto, e cioè che negli anni Settanta, ma anche in quelli Ottanta, la distribuzione del prodotto netto interno s'è decisamente spostata a favore del lavoro ed a sfavore del capitale-impresa. Così si spiega l'incapacità delle imprese ad autofinanziarsi. Per forza di cose hanno dovuto far ricorso a capitale di credito, il che ha contribuito a far aumentare la domanda di risparmio, una domanda che, in concorrenza con quella del Tesoro, ha indubbiamente agito sul livello dei saggi nominali d'interesse. In queste condizioni sembra piuttosto difficile parlare dei saggi d'interesse come d'una variabile indipendente del sistema.

In altre parole, le famiglie, grazie alla diversa distribuzione del prodotto a favore del lavoro, nonché all'ingrossamento dei trasferimenti di reddito, hanno potuto accumulare risparmio monetario in maggior copia. Ma nello stesso tempo, per effetto dell'inflazione, si sono viste ridurre il valore di questo aggregato in termini di potere d'acquisto. Se poi s'approfondisce l'argomento, viene perfino fatto di supporre che l'aumento, in termini reali, dei redditi da lavoro a favore delle famiglie, ma a sfavore delle imprese, sia stato finanziato con la riduzione dei redditi forniti dalle attività finanziarie delle famiglie, sempre in termini reali. Se questo è vero, come probabilmente è vero, le famiglie hanno guadagnato come fornitrici di lavoro, ma nello stesso tempo perso come fornitrici di risparmio.

Non è possibile, o quanto meno è assai difficile, quantificare questi guadagni e queste perdite. Nell'insieme del sistema, però, è da ritenere probabile una perdita secca per lo sviluppo economico del sistema. Questi spostamenti, infatti, hanno determinato un aumento dei consumi, e fors'anche in prevalenza di consumi superflui, che certamente ha rallentato, come del resto ho dianzi ricordato, l'accumulazione del capitale, e quindi gli investimenti veramente produttivi di reddito.

6. Ripeto: i saggi d'interesse non sono una variabile indipendente del sistema. Dipendono da molteplici circostanze, o se si vuole da un gran numero di variabili che, proprio in quanto variabili, mutano nel tempo e nello spazio. Anche per questo sembra necessario centrare l'attenzione sul confronto tra i saggi nominali e quelli reali d'interesse. I risparmiatori, nel recente passato le principali vittime dell'inflazione, in quanto non hanno potuto ricostruire in tutto od in parte le loro attività finanziarie, sono adesso assai più sensibili di quanto non lo siano stati in passato all'importanza dei saggi reali d'interesse come indicatori del rendimento effettivo, ma altresì del valore nel momento della scadenza, sempre in termini reali, delle stesse attività finanziarie.

Per questo non è più possibile deludere i risparmiatori, o peggio ancora aggirarne le posizioni mediante provvedimenti di natura tributaria intesi a



ridurre questi rendimenti. Quello che conta è il netto d'imposta, e non il lordo, e su questo punto i risparmiatori hanno il diritto-dovere d'essere intransigenti, diritto-dovere nel senso che solo grazie al risparmio è possibile sviluppare il sistema economico.

Il problema dell'accumulazione del capitale, grazie ad un'adeguata formazione del risparmio, è oggi veramente il problema che più importa considerare, anche con riferimento a saggi reali d'interesse che consentano ai risparmiatori di ricostruire e di mantenere il valore reale dei loro averi. Condizione, questa, che tutti accettano a parole, anche se poi spesso la negano con i fatti. Proprio come accade quando si chiede d'attenuare le tensioni inflazionistiche, ma nello stesso tempo s'impedisce l'adozione di provvedimenti atti a conseguire questo obiettivo.

## THE HARD CORE OF INFLATION

The main causes of present inflation can be traced to public sector deficits and labour costs per unit of output. This essay studies the impact of those two factors on national savings. In Italy households supply the bulk both of the labour force and of savings: recent trends of income distribution favour households as suppliers of labour, though they hurt them as suppliers of savings. Savings, however, are a primary condition for economic progress.



## CONCEPTS AND STRUCTURES IN DISEQUILIBRIUM MODELS

by  
RICHARD E. QUANDT \*

### 1. *Introduction*

The notion of equilibrium is a cornerstone of economics. It has been an enormously useful concept that has, among others, permitted a variety of comparative statics analyses of micro as well as of macro phenomena. Although one may argue about the precise connotation of "equilibrium", for operational purposes we take it to refer to a situation in which prices clear markets: prices are such that neither buyers nor sellers have reasons to attempt to recontract.

The quantity-rationing or disequilibrium models stand in fairly sharp contrast to the equilibrium paradigm. Keynesian theory is an obvious early example of a model in which markets do not necessarily clear. It is, of course, formally easy to form a paradigm that is different from equilibrium by simply asserting that, for whatever reason, prices are rigid and that the Walrasian auctioneer cannot function. But denial of price flexibility, simple as that notion may be, brings with it a host of difficulties in problem formulation, model specification and estimation.

The recent literature on disequilibrium has become voluminous enough to warrant some examination. These will form the central purpose of the present paper. We conclude this introduction with three general observations.

(1) The debate between protagonists of the equilibrium paradigm and the disequilibrium paradigm has a strong ideological flavor. Proponents of one view frequently think that the alternative view is worthless or perhaps downright silly. A few years ago I gave several seminars on the question of

---

\* Department of Economics, Princeton University, Princeton, N.J.



how one would test the null hypothesis that a set of observations is better explained as having been generated from an equilibrium specification (Quandt, 1978). On some of these occasions (mostly in the U.S.) I would be interrupted by someone five minutes into the seminar with the remark, "What you are trying to do is silly, because everybody knows that prices always clear markets and therefore there is nothing to test". At other times (mostly in Europe) I would be interrupted with the remark, "What you are trying to do is silly, because everybody knows that prices never clear markets and therefore there is nothing to test". Juxtaposing the two remarks very much convinced me that there definitely is something to test and that any approach that is not ultimately willing to subject such questions to *data* as the final arbiter must be misguided.

(2) The recent disequilibrium literature (in the broadest sense) has at least five distinct strands. These may be identified as (a) the macro-disequilibrium literature à La Barro and Grossman (1971), Malinvaud (1977), and others; (b) the abstract microdisequilibrium literature à la Benassy (1977), Grandmont (1977a, 1977b), and others; (c) the structured micro-disequilibrium literature on implicit contracting (Baily, 1974; Azariades, 1975; Eaton and Quandt, 1983); (d) the institutional disequilibrium literature dealing mostly with socialist economies (Kornai, 1971, 1979) and, finally, (e) the econometric disequilibrium literature which received its impetus from Fair and Jaffee (1972) and which we shall discuss in more detail. What is striking about these five strands taken together is that *they have almost nothing to do with one another*. With apologies to notable exceptions<sup>1</sup> one must conclude that we have not been very good at learning from one another.

(3) The structure of econometric disequilibrium models creates econometric and computational problems that are more severe than one tends to encounter in much of conventional econometrics; moreover, given the state of computational techniques, the sizes of econometric disequilibrium models that we can expect to deal with successfully appear to be inherently much more limited than in more conventional models.

The subsequent sections will concentrate on econometric disequilibrium models. Section 2 discusses some basic models and the various ways in which "disequilibrium" has been interpreted. Section 3 discusses some of the controversial dynamic aspects of disequilibrium specifications. Section 4 considers systems that switch between equilibrium states, and Section

---

<sup>1</sup> See KORNAI (1979) who straddles (a) and (d), GREEN and LAFFONT (1981) who cover (a) and (e), EATON and QUANDT who deal with (c) and (e), and numerous others.



5 contains a brief summary. In the discussion that follows, we shall concentrate on the whole on the simplest, single-market disequilibrium models. We do so in order to abstract from extraneous considerations, in spite of the fact that the most interesting empirical advances are likely to occur in models of several interrelated markets. Much of what we shall say applies, *mutatis mutandis*, to simultaneous market models as well.

## 2. Concepts of Equilibrium, Disequilibrium and Some Basic Models

*The Basic Models.* We introduce in the present section the most frequently encountered varieties of disequilibrium models for a single and isolated market. Examples of empirical models of this type are found in Fair and Jaffee (1972), Laffont and Garcia (1977), Rosen and Quandt (1978), Portes and Winter (1980), MacKinnon and Olewiler (1980), and others. Typical in such models is the presence of a demand function, supply function and a "min condition":

$$D_t = \alpha_1 p_t + \beta'_1 x_{1t} + u_{1t} \quad (2-1)$$

$$S_t = \alpha_2 p_t + \beta'_2 x_{2t} + u_{2t} \quad (2-2)$$

$$Q_t = \min (D_t, S_t) \quad (2-3)$$

where  $x_{1t}$ ,  $x_{2t}$  are vectors of exogenous variables,  $u_{1t}$ ,  $u_{2t}$  are error terms (customarily assumed to be jointly normal with mean vector zero, covariance matrix  $\Sigma$ , and serially uncorrelated) and where  $D_t$  and  $S_t$  are unobserved by the econometrician but  $Q_t$  is observed. If (2-1) to (2-3) represent the full model, the price of the commodity  $p_t$  must also be taken to be exogenous and the only observable random variable in the model is  $Q_t$ . Eqs. (2-1) and (2-2) are normally derived from choice theoretic considerations; thus in an analysis of an aggregate labor market Rosen and Quandt (1978) derive the demand function from firms' profit maximizing behavior and the supply function from workers' utility maximization. Equ. (2-3) is customarily justified on the basis that exchange is voluntary: no potential purchaser can be made to buy more than he wishes, nor can a supplier be made to sell more than he desires.

The basic model (2-1) to (2-3) is frequently supplemented by a price adjustment equation of the form

$$p_t = p_{t-1} + \gamma (D_t - S_t) + u_{3t} \quad (2-4)$$



where  $\tau$  is taken to be either  $t$  or  $t - 1$ , where  $u_{3t}$  is either identically zero or is itself normally distributed (jointly with  $u_{1t}$ ,  $u_{2t}$ ) and where  $\gamma$  may be specified to have different values  $\gamma_1$ ,  $\gamma_2$  according to whether  $D_t > S_t$  or  $D_t \leq S_t$ . It is clear that Equ. (2-4) introduces dynamic elements into the model; detailed consideration of this is deferred to Section 3.

*Essential Features of the Basic Model.* Although the model given by (2-1) to (2-3), or the fuller model including (2-4) as well, accounts for a majority of single-market disequilibrium formulations encountered in the literature, some models have a slightly different structure<sup>2</sup>. All models in this general class share, however, the following (related) characteristics: (1) They contain inequalities as essential ingredients, since the min condition (2-3) could be written as " $Q_t = D_t$  if  $D_t \leq S_t$  and  $Q_t = S_t$  if  $D_t > S_t$ ". (2) Some agents whose behavior the model purports to represent are usually "off their behavioral curve". It is clear, for example, that in (2-1) to (2-3) either demanders or suppliers will be off their curves except on a set of measure zero. The consequence of this is that some endogenous variables in the model are not observed but latent. This creates a strong family resemblance between disequilibrium models and other latent variable models such as the switching regression model, the probit model or the tobit model. In fact, one may show the similarities by a formalization due to Kiefer (1978) and to Poirier and Ruud (1981) as follows:

Let

$$\begin{aligned} y_t^* &= \beta'_1 x_{1t} + u_{1t} & \text{if } z_t > 0 \\ y_t &= \beta'_2 x_{2t} + u_{2t} & \text{if } z_t \leq 0 \\ z_t &= \beta'_3 x_{3t} + u_{3t} \end{aligned} \quad (2-5)$$

If  $z_t$  is set equal to  $\beta'_2 x_{2t} - \beta'_1 x_{1t} + u_{2t} - u_{1t}$ , (2-5) is the canonical disequilibrium model (2-1) to (2-3). If  $x_{3t}$  were a set of constants invariant with respect to  $t$ , it becomes a switching regression model (Quandt and Ramsey, 1978). If  $u_{1t} = u_{2t} = 0$ ,  $\beta'_1 x_{1t} = 1$ , and  $\beta'_2 x_{2t} = 0$  for all  $t$ , the model reduces to the standard probit model. If, finally,  $\beta'_1 x_{1t} + u_{1t} = \beta'_3 x_{3t} + u_{3t}$  and if  $\beta'_2 x_{2t} = 0$  for all  $t$ , it is the well-known tobit model<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> See GOLDFELD and QUANDT (1975) and GOLDFELD, JAFFEE and QUANDT (1980) dealing with an agricultural market and a financial market respectively. For a more detailed view see QUANDT (1982).

<sup>3</sup> Considerable variations exist in just what is latent in a model. Concentrating on the disequilibrium model alone, we may note that if  $u_{3t} \equiv 0$  in Equ. (2-4), then the observed



It is useful to note the similarity between these models, since they share certain econometric properties. We shall not dwell at length here on technical properties and estimation methods but only summarize the salient features. For details the reader is referred to Maddala and Nelson (1974), Laffont and Monfort (1976), Quandt (1978), Gourieroux, Laffont and Monfort (1980a, 1980b) and Quandt (1982). The principal econometric features are as follows: (1) Estimation is most frequently by maximum likelihood, although in special cases two-stage least squares methods are available; (2) The likelihood functions tend to be unbounded in parameter space; a feature that may create severe computational problems and is shared by the switching regression model and (in special cases) by the tobit and logit models; (3) The likelihood functions contain integrals of density functions, with the multiplicity of the integrals depending on the number of observed endogenous variables; thus in a disequilibrium model with two interrelated markets (or in a probit model with two related probit variables) double integrals occur in the likelihood function. Given the state of the art in numerical integration (Quandt, 1983b), this creates serious computational problems in estimating sizeable models.

Although estimation of models of the kind discussed above has been reasonably successful, they have been criticized on various grounds. We now turn to a discussion of various criticisms.

*Effective Demand and Equilibrium Concepts.* A principal question in any question of disequilibrium is the logical consistency between our ordinary concepts of demand and supply functions on the one hand and the notion of disequilibrium on the other. Hendry and Spanos (1980) have discussed their concerns over this issue. They emphasize at least two basic considerations: (1) Demand and supply functions, being derived from utility maximization for consumers and profit (or output) maximization for firms, are static and timeless, and represent intentions to buy or sell. As such, they have no meaning at points other than the equilibrium point; i.e. at prices other than the price that satisfies

$$D(p) = S(p) \quad (2-6)$$

Under these circumstances, demand and supply functions cannot "explain" equilibrium; at best they can define it (and, of course, exhibit the depend-

---

prices perfectly classify the data into excess demand and excess supply periods. In this case, the investigator does observe  $D_t$  in some periods (but not  $S_t$ ) and  $S_t$  (but not  $D_t$ ) in others and, moreover, he knows he is observing  $D_t$  and  $S_t$ . If  $u_{3t} \neq 0$ , he does not even know whether excess demand or excess supply has occurred and cannot identify any observation as demand or as supply with certainty.



ence of equilibrium price and quantity on the various exogenous variables that might be included in (2-6)). (2) Nothing is included in (2-6) that can tell us how a market may move from one equilibrium to another (following, perhaps, an unexpected shift in some exogenous variable). In other words, what is needed is a theory of how plans are formed by the various agents in the market and how plans are revised in the light of new information.

As to the first problem, we may note immediately that what is relevant is not the notional, Walrasian demands and supplies but effective demands and supplies that take into account rationing in the various markets. More formally, consider a consumer with utility function  $U(c, l)$ , where  $c$  is consumption goods,  $l$  the amount of labor and assume that he maximizes  $U$  subject to a budget constraint  $m_0 + wl \geq pc$  (where  $w$  is the wage,  $p$  represents consumer prices and  $m_0$  is nonlabor income). The resulting demand and supply functions are  $D = D(p, w, m_0)$ ,  $S = S(p, w, m_0)$ . If, however, additional constraints are present such as  $l \leq \bar{l}$ , where  $\bar{l}$  limits the amount of labor that the consumer may sell, an amended optimization problem must be solved and the resulting demand function for consumer goods,  $D(p, w, m_0, \bar{l})$ , will in general be a function of  $\bar{l}$  as well. Thus, the *effective* demand for consumer goods contains a *spillover* from the labor market: the rationing imposed in the latter affects desired purchases in the former.

There is an important difference of opinion as to the precise manner in which this constrained optimization comes about (Benassy, 1977; Svensson, 1980). *Drèze demands* (Drèze, 1975) are derived if the utility function is maximized subject to the budget constraint and all quantity constraints that exist. *Clower demands* (Clower, 1965) are obtained if the utility function is maximized subject to the budget constraint and all quantity constraints *except* the one relevant for the commodity the demand for which is to be derived. Thus, letting  $x$  be a vector of  $n$  goods,  $\bar{x}$  the vector of quantity constraints and  $m_0$  the initial endowment of money, Drèze demands are obtained by solving the following (single) optimization problem

$$\begin{aligned} \max_x U(x) \\ \text{subject to } p'x \leq m_0, x \leq \bar{x} \end{aligned} \tag{2-7}$$

The Clower demands are obtained by solving optimization problems for  $i = 1, \dots, n$



$$\max_x U(x) \quad (2-8)$$

$$\text{subject to } p'x \leq m_0, x_j \leq \bar{x}_j \text{ for } j \neq i$$

The effective demand vector in the first case is simply the solution of (2-7). The effect demand vector in the second case is formed by the vector which has as its  $i$ th component the  $i$ th component of the  $i$ th optimization problem of type (2-8).

It is curious that neither of the two demand concepts is fully satisfactory. If Drèze demands are employed, there can be no discrepancy between actual trades and effective demands, which is counterintuitive. On the other hand, Clower demands need not satisfy the budget constraint. Moreover, the computation of Clower demands posits a sequential optimization procedure which is also counterintuitive. Svensson (1980) finds on balance that the choice theoretic foundations of Clower demand are weak. The effective demand concept introduced by Svensson is based on the view that rationing is a stochastic matter – a formulation that appears to be more congenial to econometric formulations than either the (deterministic) Drèze or Clower demands. He derives the effective demand as that demand which maximizes expected utility subject to the constraint that for each rationing configuration which has nonzero probability of occurring, the actual trades satisfy the budget constraint.

Although the Clower demand concept seems to predominate in practice in spite of its disadvantages (Barro and Grossman, 1971; Malinvaud, 1977; Ito, 1980; Gourieroux, Laffont, Monfort, 1980a), the issue of which demand (and supply) concept is most appropriate for treating disequilibrium must still be considered an open question. Hendry and Spanos are right in pointing out the unsettled and unsatisfactory state of affairs.

Two related points emerge from the work of Kornai (1979). The first one is the claim that shortages cannot be described or measured by macroaggregates, particularly if the shortage grows chronic, since individuals adapt to shortages by substituting other goods. In terms of *effective* demands and supplies one would therefore expect less disequilibrium to be observed than in terms of notional demands and supplies. For this point to be entirely valid, we would need extensive rational expectations of ration-quantities and consumers would also have to anticipate random errors. The second point is that in the presence of “soft” budget constraints that may characterize some enterprises in socialist economies, the usual microeconomics breaks down and, by implication, supply functions are not well defined. But this is precisely the point at which a Svensson-type effective demand-supply concept is likely to be relevant and helpful. It is not plausible to argue that



enterprises perceive absolutely no constraints. What is much more plausible is that with very small probability they see themselves unencumbered by constraints, with some other probability they see themselves slightly more constrained, etc. Such a stochastic view of constraints will rescue a somewhat more traditional framework and allow us to treat disequilibrium in it.

Hendry and Spanos' second point is also important. They note the absence of an adequate dynamic theory. This, of course, is not inherent in the analysis of demand and supply; demand functions can just as well be thought of as being derived from lifetime utility maximization. But in practice, demand functions employed tend to be static and the dynamics (such as Equ. (2-4)) grafted onto the analysis often has an *ad hoc* flavor. These issues will be discussed further in Section 3.

*Disequilibrium or Partial Adjustment?* Disequilibrium models which include a price adjustment equation such as (2-4) have a superficial similarity to the well-known partial adjustment models. The latter may be formulated (in one of several ways) as

$$p_t^* = \beta' x_t + u_t \quad (2-9)$$

where  $p_t^*$  is defined as the equilibrium value of  $p_t$  and, say,

$$p_t - p_{t-1} = (1 - \lambda) (p_t^* - p_{t-1}) \quad (2-10)$$

representing the partial adjustment. However, by substituting (2-1) and (2-2) into (2-4), the disequilibrium model may also be written in the form (Bowden 1978a, 1978b) as

$$\begin{aligned} p_t = & \frac{1}{1 + \gamma (\alpha_2 - \alpha_1)} p_{t-1} + \frac{\gamma (\alpha_2 - \alpha_1)}{1 + \gamma (\alpha_2 - \alpha_1)} p_t^* + \\ & + \frac{u_{3t}}{1 + \gamma (\alpha_2 - \alpha_1)} = \mu p_{t-1} + (1 - \mu) p_t^* + v_t \end{aligned} \quad (2-11)$$

which is formally indistinguishable from (2-10) if  $u_{3t}$  (and hence  $v_t$ ) is zero. The partial adjustment approach is employed, for example, by Orsi (1981) and generally recommended for dealing with disequilibria by Chow (1977).

The disequilibrium models based on min conditions and the partial adjustment models rest on different assumptions and have different econometric implications. The min condition in the basic model achieves its plausibility from the assumption of voluntary exchange (see e.g. Malinvaud,



1977): no buyer can be forced to purchase more than he wishes to, nor can a seller be forced to sell more than desires. Yet, Rosen and Quandt (1978) question its appropriateness in situations in which buyers and sellers do not have equal market power and where the assumption of voluntary exchange may not be fully tenable. On the other hand, the partial adjustment mechanism is only one of many possible dynamic specifications such as autoregressive models, error correction mechanisms, etc. (Hendry and Richard, 1981). It represents a particular and perhaps mechanical approach to adjustment. Whether one or the other of these approaches will ultimately be more successful is largely an empirical proposition; it would be very desirable to perform some systematic comparisons between the two approaches <sup>4</sup>.

*Alternative formulations of the Basic Model.* Within the basic framework several alternatives have been suggested. Muellbauer (1978) introduced the idea, particularly relevant to labor markets, that the observed quantity is an aggregate of corresponding quantities from numerous local markets. If some of these markets exhibit excess demand, while others have excess supply, the min condition does not hold in the aggregate. Assume that markets are indexed by  $j$ . Defining  $D$  and  $S$  as the average demand and supply, we can write for the  $j$ th market

$$\begin{aligned} D_j &= D + \varepsilon_{1j} \\ S_j &= S + \varepsilon_{2j} \end{aligned} \quad (2-12)$$

where  $\varepsilon_{1j}$ ,  $\varepsilon_{2j}$  have zero means and a joint distribution function  $F(\varepsilon_{1j}, \varepsilon_{2j})$ . The min condition applies to each individual market. The  $j$ th market has excess demand if  $D_j - S_j > 0$ , or if  $z \equiv D - S > \varepsilon_{2j} - \varepsilon_{1j} \equiv \theta$ . The average aggregate value of the observed quantity  $Q$  is the sum of demands over markets in which there is excess supply plus the sum of supplies in markets in which there is excess demand. Thus

$$\begin{aligned} Q &= \iint_{\theta \geq z} (D + \varepsilon_1) dF(\varepsilon_1, \varepsilon_2) + \iint_{\theta < z} (S + \varepsilon_2) dF(\varepsilon_1, \varepsilon_2) = \\ &= D(1 - P) + SP + \iint_{\theta \geq z} \varepsilon_1 dF(\varepsilon_1, \varepsilon_2) + \iint_{\theta < z} \varepsilon_2 dF(\varepsilon_1, \varepsilon_2) \end{aligned} \quad (2-13)$$

<sup>4</sup> One could, and to my knowledge this has not been done, generate data in Monte Carlo experiments from each of the two approaches and then estimate parameters using both the correctly specified as well as the misspecified approaches. This ought to reveal a great deal about the costs of misspecification. However, there is a slowly growing literature of particular empirical models employing partial adjustment. See, for example, SARANTIS (1981).



where  $P = \iint_{\theta < z} dF(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$  is the probability of excess demand. Equ. (2-13) can be written as

$$Q = D + H(z) \quad \text{or} \quad Q = S + G(z) \quad (2-14)$$

where  $H(z)$  and  $G(z)$  are functions that can in principle be determined from the assumptions about the joint distribution of  $\varepsilon_1$  and  $\varepsilon_2$ . If  $D$  (or  $S$ ) and  $z$  can be modelled as functions of independent variables and if some error structure is assumed for (2-14) (say, additive errors), the parameters of (2-14) can in principle be estimated by nonlinear least squares. The locus of  $Q$  points given by (2-14) lies at each value of the price  $p$  to the left of the straight-line segments given by  $Q = \min(D, S)$ . Whether this formulation will ultimately be useful remains to be seen. The  $H$  or  $G$  functions may be intractable and formulation of such a model requires one to specifically model excess demand rather than allow excess demand to emerge from the logic of the behavioral equations. Variants of this approach have been employed successfully by Hajivassiliou (1983) and Lambert (1984).

A related idea was recently introduced by Gourieroux and Laroque (1983). By deriving explicit expressions (employing assumptions about the distribution of markets with respect to excess demand) for the transacted quantity and for the fraction of markets exhibiting excess demand, they obtain an econometric specification that is capable of estimation. As a practical matter, however, (although not necessarily), the technique appears to need observations on the fraction of markets at each point in time that actually exhibit excess demand. In most situations, such data are hard to come by.

An alternative modification is due to Tischler and Zang (1979) and Ginsburgh, Tischler and Zang (1980) and Sneessen (1979, 1981). According to this the disequilibrium model is written as

$$\begin{aligned} D_t &= \alpha_1 p_t + \beta'_1 x_{1t} \\ S_t &= \alpha_2 p_t + \beta'_2 x_{2t} \\ Q_t &= \min(D_t, S_t) + v_t \end{aligned} \quad (2-15)$$

It may be interpreted either as requiring demand and supply to be exact or as having the min condition apply to expected demand and supply. It turns out that the likelihood function for (2-15) is quite different from that corresponding to (2-1) to (2-3). It may in practice often be maximized, sometimes more easily than the likelihood function corresponding to the standard disequilibrium model. Sneessens (1981) finds in Monte Carlo



experiments that this model is more robust and produces smaller mean square errors than the standard model. However, the model does contain some features that call in question its usefulness. Such a conceptual feature is the very specification of the demand and supply functions which do not contain error terms. It is difficult to accept the notion that these functions are exact; i.e., that neither errors in the underlying utility or profit maximizations, nor errors in aggregation, nor errors in specification are present, nor is it very persuasive to argue that  $Q_t$  is determined by expected demand and supply. A statistical difficulty is that over large subsets of the parameter space some of the parameters are not identified. This is in contrast to the standard model in which the parameters remain identified (although as a practical matter identification may be hard to achieve). The difference is that in the standard model the regime which is never in effect has a (slight) effect on the likelihood whereas in the Tischler-Zang model it has no effect. Next, as one may verify, a computational difficulty is that the likelihood function normally possesses numerous local maxima. Finally, a feature that has conceptual as well as statistical and computational aspects is the following: what happens if the model (2-15) is required to have a price adjustment equation appended to it? Including a price adjustment equation such as  $p_t = p_{t-1} + \gamma (D_t - S_t)$  makes prices adjust deterministically to excess (expected) demand which may not be plausible. If, however, an error term is included in the price adjustment equation, the simplicity of (2-15) is lost anyway. It is thus not clear whether the Ginsburgh-Tischler-Zang-Sneessens formulation can easily be extended to more complicated models.

### 3. Dynamics and Adjustment Equations

In order to characterize the evolution of a system over time, one needs to specify dynamic equations in which time or lags play an essential role. This requires one to specify the variables that perform the adjustment as well as the variables that trigger the adjustment. It is probably fair to observe that the theoretical foundations of dynamic specification are much weaker than static theories. Unlike the physical sciences in which theories are, *ab initio*, often formulated in terms of first and higher order derivatives, the most common versions of utility and profit maximization are essentially static in character. This leads to the appearance of dynamic equations that often have an *ad hoc* character.

*The Basic Model.* The standard procedure for introducing dynamics



into the model given by Eqs. (2-1) to (2-3) is to append (2-4) which we rewrite for convenience

$$p_t = p_{t-1} + \gamma (D_t - S_t) + u_{3t} \quad (3-1)$$

where we adopt the convention that the excess demand on the right hand side is contemporaneous and the error term not identically equal to zero. This equation has provoked a fair amount of controversy. On the one hand, one must admit that, unlike the demand and supply functions, the price adjustment equation is not nearly as well rooted in choice theoretic considerations. Yet the use of (3-1) has hoary antecedents in that the treatment of dynamics in the perfectly competitive model has traditionally assumed that  $\dot{p} = k(D - s)$ . If this is to represent the behavior of the mythical auctioneer, one may ask whether the assumption makes sense in a realistic context. If (3-1) is taken to represent a real process in discrete time, one may ask what is being implied with respect to trading at nonequilibrium prices and how such trading might affect the underlying demand and supply relationships. What is needed is a derivation of the relevant dynamics from some optimization process. Thus Barro (1972) and Upcher (1980) argue that price adjustment equations of comparable sort may be derived from the assumption that the system acts so as to minimize certain adjustment costs. It is reasonably plausible to assume the existence of such cost-minimizing procedures although much needs to be done in order to determine which are the most promising members of this class. For example, if one assumes that adjustment costs are due to price change and to the presence of disequilibrium, the cost function might be written as

$$C = (p_t - p_{t-1})^2 + \theta (D_t - S_t)^2 \quad (3-2)$$

Minimizing with respect to  $p_t$  yields

$$p_t = p_{t-1} + \theta (D'_t - S'_t)(D_t - S_t)$$

Even with cost minimization, the standard price adjustment equation (3-1) is correct only if the demand and supply functions are linear. Now assume that an additional adjustment cost is incurred as a result of changing the planned supply of commodities. The cost function now is

$$C = (p_t - p_{t-1})^2 + \theta_1 (D_t - S_t)^2 + \theta_2 (S_t - S_{t-1})^2 \quad (3-3)$$

and the minimization with respect to  $p_t$  yields

$$p_t = p_{t-1} - \theta_1 (D'_t - S'_t) D_t + [\theta_1 (D'_t - S'_t) - \theta_2 S'_t] S_t + \theta_2 S'_t S_{t-1} \quad (3-4)$$



which, even with linear demand and supply functions, does not look at all like (3-1). The only thing (3-1) and (3-4) have in common is that, with normal assumptions about the slopes of demand and supply functions,  $D_t$  has a positive and  $S_t$  a negative coefficient. In general, model building along these lines may turn out to be fruitful and is likely to lead to dynamics that have less of an *ad hoc* flavor. In fact, the context of socialist economies, Portes, Quandt, Winter and Yeo (1983) have considered a fairly elaborate cost minimization procedure, leading to an adjustment equation for the central plan.

*The Hendry-Spanos Modification.* There are instances in the literature where the simple version (2-4) was deemed inadequate. Rosen and Quandt (1978), dealing with an aggregate US labor market write the analogue of (3-1) as  $w_t = w_{t-1} + \gamma_1 (D_t - S_t) + \gamma_2 V_t + u_{3t}$  where  $w_t$  refers to wages and  $V_t$  is a variable measuring the extent (or rate of change) of unionization. But this is a minor change compared to that suggested by Hendry and Spanos (1980) who, following Frisch (1949), propose a more elaborate dynamic specification. Consider the demand and supply functions as given by (2-1) and (2-2) and supplement them with the following two equations<sup>5</sup>.

$$p_t = \gamma_0 + \gamma_1 p_{t-1} + \gamma_2 (Q_t - D_t) + \gamma_3 (S_t - Q_t) + v_{1t} \quad (3-5)$$

$$\begin{aligned} Q_t = & \delta_0 + \delta_1 Q_{t-1} + \delta_2 (p_t - p^d(Q_t)) + \\ & + \delta_3 (p^s(Q_t) - p_t) + v_{2t} \end{aligned} \quad (3-6)$$

where  $p^d(\cdot)$  and  $p^s(\cdot)$  are the inverses of (2-1) and (2-2) respectively. No specific assumption is made about how  $Q_t$  is determined except by (3-6): the actual quantity in any period depends on its previous value and the excess of the actual price over the demand and supply prices corresponding to that value of  $Q_t$ .

There is no doubt that (3-5) and (3-6) are very flexible formulations. Hendry and Spanos point out that if one imposes the restrictions  $\gamma_2 = \gamma_3$ ,  $\delta_2 = \delta_3$ ,  $\gamma_1 = \delta_1 = 1$ , one obtains an error correction mechanism containing derivative correction, integral correction and equilibrating adjust-

<sup>5</sup> The present formulation differs from that of Hendry and Spanos in two respects: (1) They include inventories in (3-5) and (3-6), the omission of which has marred many previous disequilibrium models. We feel comfortable, however, with the omission of inventories here since we have a labor market application in mind. (2) Hendry and Spanos distinguish between theoretical variables and observed variables; the latter being the former plus an error term. We rewrite their formulation entirely in terms of observed variables and include composite error terms in the equations.



ment. Yet it is not clear exactly what kind of behavior is implied by (3-5) and (3-6). If, for example,  $\gamma_2 = \gamma_3$ , then (3-5) resembles (2-4) and we may confidently expect  $\gamma_2 (= \gamma_3)$  to be negative. But if  $\gamma_2 \neq \gamma_3$ , what are we to expect?

In Table 1 we report the results of some illustrative calculations based on the model of Rosen and Quandt of an aggregate US labor market. A slightly simplified form of this model is

$$\ln D_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln w_t + \alpha_2 \ln X_t + \alpha_3 t + u_{1t} \quad (3-7)$$

$$\ln S_t = \beta_0 + \beta_1 \ln w_{nt} + \beta_2 \ln P_t + u_{2t} \quad (3-8)$$

$$\ln Q_t = \min (\ln D_t, \ln S_t) \quad (3-9)$$

$$\ln w_t = \ln w_{t-1} + \lambda_1 (\ln D_t - \ln S_t) + \lambda_2 + u_{3t} \quad (3-10)$$

where  $w_t$  is total wages and salaries in the US private sector in 1958 dollars divided by the number of private hours worked,  $w_{nt} = w_t (1 - \theta_t)$  where  $\theta_t$  is the ratio of personal taxes to personal income,  $X_t$  is GNP in 1958 dollars and  $P_t$  is the potential number of hours worked and equals the civilian population between 16 and 64 multiplied by the average annual hours worked. The period covered was 1929-1973. Table 1 contains the results for this model (Column 1) and for four versions of the model specified in (3-5) and (3-6). The models in Cols. 3, 4, 5 and 6 are nested with respect to the model of Col. 2; hence here likelihood ratio tests are possible. Only the model with  $\delta_2 = \delta_3$  survives against the general model with no restrictions. Although no choice between Cols. 2 and 5 can be made on likelihood ratio grounds, these two sets of results have vastly different economic implications. If the underlying production function giving rise to (3-7) were CES, we would have  $\alpha_1 = -\sigma$ ,  $\alpha_2 = (\sigma b + 1 - \sigma) / b$ , and  $\alpha_3 = -\mu (1 - \sigma) / b$ , where  $\sigma$  is the elasticity of substitution,  $b$  measures returns to scale and  $\mu$  is the rate of Hicks-neutral technological change. The results derived from Table 1 are in Table 2. Only the results for the basic disequilibrium model (3-7) to (3-10) and for Col. 5 survive; the others produce absurd results in various degrees. A final comparison may be made on the basis of (within-sample) forecasting abilities of the various models. The basic model predicts that 10 out of the 44 years are excess demand years and the other 34 excess-supply; moreover the excess supplies of labor track the historical unemployment figures quite well. The results of Col. 5 predict excess demand every year; a highly implausible result. What a model such as (3-5), (3-6) does do well is to track observed employment levels; its ability to



predict excess demand leaves a great deal to be desired<sup>6</sup>. The flexible dynamics in Eqs. (3-5) and (3-6) does not appear to yield a fully satisfactory solution.

TABLE 1.

## DISEQUILIBRIUM ESTIMATES \*

Coefficient	Model (3-7) to (3-10)	No restrictions	Model (3-5), (3-6) **			
			$\delta_1 = \gamma_1 = 1$	$\gamma_2 = \gamma_1$	$\delta_2 = \delta_1$	$\delta_1 = \gamma_1 = 1, \gamma_2 = \gamma_1, \delta_2 = \delta_1$
$\alpha_0$	-.455 (.066)	—	—	—	—	—
$\alpha_1$	-.477 (.070)	-.756 (.093)	-.633 (.086)	-3.562 (.927)	-.347 (.064)	-2.495 (.334)
$\alpha_2$	.948 (.010)	.790 (.031)	.903 (.002)	4.412 (.879)	.894 (.113)	.565 (.245)
$\alpha_3$	-.011 (.002)	.003 (.003)	-.003 (.003)	-.011 (.009)	-.003 (.004)	.007 (.014)
$\beta_0$	-1.609 (.033)	—	—	—	—	—
$\beta_1$	-.189 (.021)	-.210 (.113)	-.006 (.007)	.0000 (.0000)	-.685 (.199)	.0001 (.0004)
$\beta_2$	1.175 (.006)	1.000 (.273)	.855 (.008)	2.341 (.744)	.646 (.178)	1.383 (.100)
$\lambda_1$	.097 (.050)	—	—	—	—	—
$\lambda_2$	.036 (.007)	—	—	—	—	—
$\gamma_1$	—	.943 (.028)	1.000	.945 (.021)	.588 (.173)	1.000
$\gamma_2$	—	-4.221 (1.224)	-2.813 (.097)	-.077 (.021)	-1.172 (.210)	-.311 (.001)
$\gamma_3$	—	-.996 (.136)	.160 (.095)	-.077 (.021)	-.082 (.178)	-.311 (.001)
$\delta_1$	—	1.081 (.100)	1.000	.503 (.090)	2.481 (.646)	1.000
$\delta_2$	—	-2.236 (.588)	-4.084 (.612)	-.562 (.048)	-1.515 (.461)	.0001 (.0003)
$\delta_3$	—	.101 (.066)	-.004 (.004)	.0000 (.0000)	-1.515 (.461)	.0001 (.0003)
log L	193.40	208.66	200.62	197.40	208.15	182.46

<sup>6</sup> Even in predicting the actual employment, col. 5 is only marginally better: the value of  $(\hat{Q}_t - Q_t)^2/T$  is 6.03 for col. 5 and 6.77 for col. 1.



TABLE 2.

VALUES OF  $\sigma$ ,  $b$  AND  $\mu$ 

Coefficient	Model (3-7) to (3-10)	No restrictions	Model (3-5), (3-6) **			
			$\delta_1 = \gamma_1 = 1$	$\gamma_2 = \gamma_1$	$\delta_2 = \delta_1$	$\delta_1 = \gamma_1 = 1, \gamma_2 = \gamma_1, \delta_2 = \delta_1$
$\sigma$	.477	.756	.633	3.560	.347	2.495
$h$	1.067	7.126	1.359	3.004	1.194	-.775
$\mu$	.022	-.971	.011	.011	.002	.002

*Rational Expectations in Disequilibrium.* A major new insight into price dynamics has been provided in a recent paper by Green and Laffont (1981). They argue that prices are determined at the beginning of each period at the market-clearing level on the assumption that demand and supplies are subject to zero random shocks. This means that effective demands and supplies are replaced for price determination purposes by Walrasian demands and supplies (i.e. the spillover terms disappear). The implication of this assumption is that in determining prices agents expect no disequilibrium; disequilibrium in fact materializes because of random shocks to the underlying functions. This procedure, called anticipatory pricing, has, as noted by Green and Laffont, the flavor of a rational expectations argument. It answers the criticism implicit in the question: "if sellers expected demand to exceed supply more than temporarily, why do they not raise prices?" In fact, in the Green and Laffont model that is exactly what they do, eliminating disequilibrium *on the average*<sup>7</sup>.

Various unexplored extensions may be suggested by this approach. A simple one recognizes that price in any period is dependent upon expected price, lagged price, as well as excess demand pressures. We may then write

$$p_t = \lambda_1 p_t^e + \lambda_2 (D_t - S_t) + \lambda_3 p_{t-1} + u_{3t} \quad (3-11)$$

In a rational expectations framework  $E(p_t) = p_t^e$ . Combining (3-11) with (2-1) and (2-2) yields

$$E(p_t) = \lambda_2 \beta'_1 x_{1t} - \lambda_2 \beta'_2 x_{2t} + \lambda_1 p_t^e + \lambda_3 E(p_{t-1})$$

<sup>7</sup> We are not doing justice to the full argument of Green and Laffont. They also integrate inventories into their model and provide a new test of the hypothesis that equilibrium rather than disequilibrium obtains.



and thus

$$\begin{aligned}
 p_t^e = & \frac{1}{1 - \lambda_1} [\lambda_2 \beta'_1 x_{1t} - \lambda_2 \beta'_2 x_{2t}] + \\
 & + \frac{\lambda_3}{1 - \lambda_1} \left[ \frac{1}{1 - \lambda_1} [\lambda_2 \beta'_1 x_{1t-1} - \lambda_2 \beta'_2 x_{2t-1}] + \right. \\
 & \left. + \frac{\lambda_3}{1 - \lambda_1} [\dots] \right] \quad (3-12)
 \end{aligned}$$

which, when substituted in (3-11), may yield richer dynamic possibilities than previous formulations.

A still different use of expectations is due to Chanda and Maddala (1983) in the context of bounded price variation due to exogenously set price ceilings. The model is

$$\begin{aligned}
 D_t &= \alpha_1 p_t + \beta'_1 x_{1t} + u_{1t} \\
 S_t &= \alpha_2 p_t^e + \beta'_2 x_{2t} + u_{2t} \\
 Q_t &= D_t = S_t \quad \text{if} \quad p_t < \bar{p}_t \\
 Q_t &= S_t \quad \text{otherwise}
 \end{aligned}$$

Here  $\bar{p}_t$  is the exogenous price ceiling and  $p_t^e$  the expected price. Imposing the rational expectations assumption  $p_t^e = E(p_t \mid \text{information up through } t-1)$  yields

$$p_t^e = p_t^* \pi_t + \bar{p}_t (1 - \pi_t)$$

where  $p_t^*$  is the equilibrium price and  $\pi_t$  the probability of equilibrium. Since both these latter quantities depend only on parameters and exogenous variables, the likelihood function is easily obtained. It is, however, fair to say, that models involving rational expectations in disequilibrium are largely only *plans* for estimation, since almost no empirical work incorporates such notions. (For a minor exception, see Portes, Quandt, Winter and Yeo, 1983).

*Adjustment in Centrally Planned Economies.* As a first approximation, let it be assumed that prices are fully rigid in centrally planned economies. The burden of adjustment is then carried by planned output. The question of how one may model disequilibrium in such cases has been investigated by Charemza and Quandt (1982) and Portes, Quandt, Winter and Yeo (1983).



The outlines of a macromodel for a socialist economy are as follows (see Portes, Quandt, Winter and Yeo, 1983):

$$D_t = \beta'_1 z_{1t} + u_{1t} \quad (3-13)$$

$$S_t = \beta'_2 z_{2t} + \alpha Q_t^* + u_{2t} \quad (3-14)$$

$$Q_t = \min (D_t, S_t) \quad (3-15)$$

where  $D_t$ ,  $S_t$  represent demand and supply,  $z_{1t}$ ,  $z_{2t}$  are variables assumed to be exogenous or at least predetermined and  $Q_t^*$  is the supply of goods according to the central plan announced in period  $t - 1$ . It is then postulated that planners set plan levels so as to minimize some general costs. Define a desired growth rate  $g$  and a weighting coefficient  $\rho$ ,  $0 < \rho < 1$ , and let a quadratic cost or loss function be

$$\begin{aligned} C = & [Q_{t+1}^* - (1 + g) (\rho Q_t + (1 - \rho) Q_t^*)]^2 + \\ & + \nu_1 [Q_{t+1}^* - (1 + g) (\rho Q_t + (1 - \rho) Q_t^*)] [Q_t - Q_t^*] + \\ & + \nu_2 [D_{t+1} - S_{t+1}]^2 + \nu_3 [D_{t+1} - S_{t+1}] [D_t - S_t] \end{aligned} \quad (3-16)$$

The first term measures the cost of plan departures from the desired growth path and the third the cost of disequilibrium. The second term indicates that if past output exceeded the past plan ( $Q_t > Q_t^*$ ), then the current plan may safely be set in excess of the normal growth path ( $\nu_1 < 0$ ). Finally, the last term measures (with  $\nu_3 > 0$ ) the intertemporal substitutability of disequilibrium. Differentiating with respect to  $Q_{t+1}^*$  yields

$$\begin{aligned} \frac{\partial C}{\partial Q_{t+1}^*} = & 2[Q_{t+1}^* - (1 + g) (\rho Q_t + (1 - \rho) Q_t^*)] + \\ & + \nu_1 (Q_t - Q_t^*) - 2\alpha\nu_2 (D_{t+1} - S_{t+1}) - \alpha\nu_3 (D_t - S_t) = 0 \end{aligned}$$

or

$$\begin{aligned} Q_{t+1}^* = & [(1 + g) (1 - \rho) + \nu_1/2] Q_t^* + [(1 + g) \rho - \\ & - \nu_1/2] Q_t + \alpha\nu_2 (D_{t+1} - S_{t+1}) + \alpha (\nu_3/2) (D_t - S_t) \end{aligned}$$

which is, once an error term is appended, an adjustment equation in the spirit of (3-1).

In general, adjustment equations must be considered more satisfactory constructs if they can be derived from loss minimization. However, this clearly does not "solve" the problem of the adjustment equation, since in principle many different loss functions could be postulated. The task then



ultimately will have to be to regard the specification of the loss function as one of several competing models (of planners' behavior in a socialist economy, or of the operations of markets in a free market economy) and to test the alternatives against one another. It is fair to say that this particular endeavor is still in its early phases.

#### 4. *Equilibrium and Disequilibrium*

A final issue that we shall consider in some detail is the relationship between states of equilibrium and states of disequilibrium in a model. One aspect of this question is how one might go about testing the null hypothesis that a set of data was generated by an equilibrium specification versus the alternative that it came from a disequilibrium specification. A variety of authors (Quandt, 1978; Hwang, 1980; Upcher, 1980; Gourieroux, Laffont, Monfort, 1980c; and others) has dealt with this question and we shall pursue it no further here.

A different aspect of the question arises from noting that a disequilibrium model (say, given by (2-1) to (2-4)) can almost never produce equilibrium values of the endogenous variables; that is, there is a zero probability that observed  $p_t$ ,  $Q_t$  variables would satisfy the equations of the equilibrium model

$$Q_t = \alpha_1 p_t + \beta'_1 x_{1t} + u_{1t} \quad (4-1)$$

$$Q_t = \alpha_2 p_t + \beta'_2 x_{2t} + u_{2t} \quad (4-2)$$

There is something implausible about this. One might think that under "normal" circumstances there are no impediments to prices fulfilling their market-clearing roles, whereas at other times various constraints may prevent them from doing so. A model that accommodates such a phenomenon would have to be able to switch back and forth between the two states. A simple way to accomplish this might be to specify a 2-state Markov process. This is not likely to be very satisfactory. Although one might "explain" the transition probabilities of the system on the basis of economic factors, such a model can provide no explanation of why, at any particular time, the system switches from one state to another.

A possible approach is to think of the system "choosing" the regime it will obey for data generation purposes so as to minimize certain adjustment costs. This would be analogous to the adjustment-cost-minimization justification of the price adjustment equation and of the central plan adjust-



ment equation that were discussed in Section 3. It has the further advantage of providing an endogenous switching mechanism.

Define  $p_t^*$  as the price determined by the equilibrium system (4-1) and (4-2) and define  $p_t^{**}$  as the solution value for  $p_t$  from the system (2-1) to (2-4). Assume that price change from period to period imposes real costs on the system as a whole, due to agents having to adjust their consumption and production plans. The system may then be hypothesized to choose between equilibrium and disequilibrium on the basis of the following scheme:

$$\begin{aligned} &\text{Choose the equilibrium if } |p_{t-1} - p_t^*| < |k_1 (p_{t-1} - p_t^{**}) + k_2| \\ &\text{Choose the disequilibrium model} \quad \text{otherwise} \end{aligned} \quad (4.3)$$

where  $k_1 (\geq 0)$  and  $k_2$  are parameters to be determined. The likelihood function for this model is easily derived (Quandt, 1983).

Let  $f(Q_t, p_t | M)$  be the joint *pdf* of the observable random variables conditional on the model selected where  $M = (E \text{ (equilibrium), } D \text{ (disequilibrium)})$ . We need the values of  $Pr\{E\}$  and  $Pr\{D\} = 1 - Pr\{E\}$ . The criteria for model selection are

$$|p_{t-1} - p_t^*| = |p_{t-1} - \frac{1}{\Delta_1} [\beta'_1 x_{1t} - \beta'_2 x_{2t} + u_{1t} - u_{2t}]| \quad (4.5)$$

and

$$\begin{aligned} |k_1 (p_{t-1} - p_t^{**}) + k_2| = & |k_1 \left( p_{t-1} - \frac{1}{\Delta_2} [\gamma (\beta'_1 x_{1t} - \beta'_2 x_{2t}) + \right. \\ & \left. + p_{t-1} + \gamma (u_{1t} - u_{2t}) + u_{3t}] \right) + k_2| \end{aligned} \quad (4.6)$$

where  $\Delta_1 = \alpha_2 - \alpha_1$  and  $\Delta_2 = 1 + \gamma (\alpha_2 - \alpha_1)$ . Denote the arguments of the absolute value functions on the right hand sides of (4-5) and (4-6) by  $v_{1t}$  and  $v_{2t}$  respectively. Conditional on  $p_{t-1}$ ,  $v_{1t}$  and  $v_{2t}$  are jointly normally distributed with mean vector

$$\mu_v = \begin{bmatrix} p_{t-1} - \frac{1}{\Delta_1} (\beta'_1 x_{1t} - \beta'_2 x_{2t}) \\ k_1 (p_{t-1} - \frac{1}{\Delta_2} [\gamma (\beta'_1 x_{1t} - \beta'_2 x_{2t}) + p_{t-1}]) + k_2 \end{bmatrix}$$



and covariance matrix

$$\Sigma_v = \begin{bmatrix} (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12})/\Delta_1^2 & k_1 (\gamma (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12}) + \sigma_{13} - \sigma_{23})/\Delta_1 \Delta_2 \\ \dots & k_1^2 (\gamma^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12}) + 2\gamma (\sigma_{13} - \sigma_{23}) + \sigma_3^2)/\Delta_2^2 \end{bmatrix}$$

The probability  $Pr \{ |v_{1t}| < |v_{2t}| \}$  is a bivariate integral

$$\begin{aligned} Pr\{E\} &= Pr\{ |v_{1t}| < |v_{2t}| \} = \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \frac{1}{2\pi |\Sigma_y|^{1/2}} \\ &\quad \exp \left\{ -\frac{1}{2} [(y - \mu_y)' \Sigma_y^{-1} (y - \mu_y)] \right\} dy_1 dy_2 \\ &\quad + \int_{-\infty}^0 \int_0^\infty \frac{1}{2\pi |\Sigma_y|^{1/2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} [(y - \mu_y)' \Sigma_y^{-1} (y - \mu_y)] \right\} dy_1 dy_2 \end{aligned} \quad (4.7)$$

where  $\mu_y = A\mu_v$ ,  $\Sigma_y = A\Sigma_v A'$  and where  $A$  is the orthogonal matrix  $A = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ . The integrals in (4.7) are easily evaluated by numerical integration and the likelihood function is

$$L = \sum_{t=1}^T g(Q_t, p_t) \quad (4.8)$$

Various extensions of such models may be formulated. Whether they will provide sensible answers and reasonable insights into economic systems remains to be explored.

## 5. Summary

The discussion in the present paper concentrated upon some of the controversial conceptual and model-formulation aspects of disequilibrium modelling. We intentionally neglected some of the more arcane technical aspects of estimation. Impressive advances have been made in the last five years to solve the technical problems, and although several problems re-



main, it is safe to say that technical progress has achieved a great deal and that we are ready to estimate models of considerable complexity. In particular, progress along the technical discussion has been considerably aided by the recognition that disequilibrium models are more or less closely to switching models, probit and tobit models and, in general, to self-selection models (see, for example, Maddala (1980)).

Progress has been less impressive in resolving some of the conceptual problems of model formulation such as problems of how to model disequilibrium itself or how to model the dynamics. It seems to me that basically two culprits are responsible for this situation. (1) There has not been developed a convincing theory to guide the way towards fruitful hypotheses. Unlike the conventional microtheory in which utility maximization for consumers and profit or output maximization for firms provides a satisfactory framework for deriving testable hypotheses, in disequilibrium modelling there is no framework of comparable adequacy. (2) Empirical work is not sufficiently plentiful. Many more formulations have been proposed than estimated and very few of the rival hypotheses have been explicitly compared, either via concrete economic examples or via Monte Carlo experiments. Few researchers are willing to take competing formulations and estimate them with the same set of data and then subject them to appropriate (non-nested) hypothesis test. The payoff from such work is likely to be large. We must hope that the coming years will see many more fruitful empirical applications.

## REFERENCES

- AZARIADES C., « Implicit Contracts and Underemployment Equilibrium », *Journal of Political Economy*, 1975, 83, 1183-1202.
- BAILY M.N., « Wages and Employment under Uncertain Demand », *Review of Economic Studies*, 1974, 41, 37-50.
- BARRO R.J., « A Theory of Monopolistic Price Adjustment », *Review of Economic Studies*, 1972, 39, 17-26.
- and GROSSMAN H.I., « A General Disequilibrium Model of Income and Employment », *American Economic Review*, 1971, 61, 82-93.
- BENASSI J.P., « On Quantity Signals and the Foundation of Effective Demand Theory », *Scandinavian Journal of Economics*, 1977, 79, 147-68.
- CHANDA A. and MADDALA G.S., « Methods of Estimation for Models of Markets with Bounded Price Variation under Rational Expectations », *Economics Letters*, 1983, 13, 181-84.
- CHOW G.C., « A Reformation of Simultaneous Equation Models of Markets in Disequilibrium », *Journal of Political Economy*, 1982, 90, 1-20.



- rium », Econometric Resource Program, Research Memo. No. 213, Princeton University, 1977.
- CLOWER R.W., « The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal », in F.H. Hahn and F.P.R. Brechling, eds., *The Theory of Interest Rates*, London: Macmillan, 1965.
- DRÈZE J.H., « Existence of an Exchange Equilibrium under Price Rigidities », *International Economic Review*, 1975, 16, 301-20.
- EATON J. and QUANDT R.E., « A Model of Rationing and Labor Supply: Theory and Estimation », *Economica*, 1983, 50, 221-34.
- FAIR R.C. and JAFFEE D.M., « Methods of Estimation for Markets in Disequilibrium », *Econometrica*, 1972, 40, 497-514.
- FRISCH R., « Prolegomena to a Pressure-Analysis of Economic Phenomena », *Metroeconomica*, 1949, 1, 135-60.
- GINSBURGH V., TISCHLER A., ZANG I., « Alternative Estimation Methods for Two-Regime Models », *European Economic Review*, 1980, 13, 207-28.
- GOLDFELD S.M., JAFFEE D.M. and QUANDT R.E., « A Model of FHLBB Advances: Rationing or Market Clearing? », *Review of Economics and Statistics*, 1980, 62, 339-47.
- and QUANDT R.E., « Estimation of a Disequilibrium Model and the Value of Information », *Journal of Econometrics*, 1975, 3, 325-48.
- GOURIEROUX C., LAFFONT J.J. and MONFORT A. (1980a), « Coherency Conditions in Simultaneous Linear Equations Models with Endogenous Switching Regimes », *Econometrica*, 1980, 48, 675-96.
- , — and —, (1980b), « Disequilibrium Econometrics in Simultaneous Equations Systems », *Econometrica*, 1980, 48, 75-96.
- , — and —, (1980c), « Test of the Equilibrium vs. Disequilibrium Hypotheses: A Comment », *International Economic Review*, 1980, 21, 245-47.
- and LAROQUE G., « The Aggregation of Commodities in Quantity Rationing Models », Working Paper n. 8305, INSEE, Paris, 1983.
- GRANDMONT J.M. (1977a), « The Logic of the Fix-Price Method », *Scandinavian Journal of Economics*, 1977, 79, 169-86.
- (1977b), « Temporary General Equilibrium Theory », *Econometrica*, 1977, 45, 535-72.
- GREEN J. and LAFFONT J.J., « Disequilibrium Dynamics with Inventories and Anticipatory Price-Setting », *European Economic Review*, 1981, 16, 199-221.
- HAJIVASSILIOU V.A., *Estimating and Testing an Aggregative Disequilibrium Model of the U.S. Labour Market*, Cambridge, Mass.: MIT, 1983, mimeographed.
- HENDRY D.F. and RICHARD J.F., « The Econometric Analysis of Economic Time Series », Discussion Paper n. 8122, CORE, Louvain-la-Neuve, 1981.
- and SPANOS A., « Disequilibrium and Latent Variables », Paper presented at the World Congress of the Econometric Society, Aix-en-Provence, 1980.



- HWANG Hae-Shin, « A Test of Disequilibrium Model », *Journal of Econometrics*, 1980, 12, 319-34.
- ITO T., « Methods of Estimation for Multi-Market Disequilibrium Models », *Econometrica*, 1980, 48, 97-126.
- KIEFER N., « Discrete Parameter Variation: Efficient Estimation of a Switching Regression Model », *Econometrica*, 1978, 46, 427-34.
- KORNAI J., *Anti-Equilibrium*, Amsterdam: North-Holland, 1971.
- , « Resource-Constrained Versus Demand-Constrained Systems », *Econometrica*, 1979, 47, 801-20.
- LAFFONT J.J. and GARCIA R., « Disequilibrium Econometrics for Business Loans », *Econometrica*, 1977, 45, 1187-1204.
- and MONFORT A., « Économétrie des modèles d'équilibre avec rationnement », *Annales de l'INSEE*, 1976, 24, 3-39.
- LAMBERT J.-P., *Disequilibrium Macro Models Based on Business Survey Data: Theory and Estimation for the Belgian Manufacturing Sector*, CORE, Louvain-la-Neuve, 1984.
- MACKINNON J.G. and OLEWILER N.D., « Disequilibrium Estimation of the Demand for Copper », *The Bell Journal of Economics*, 1980, 11, 197-211.
- MADDALA G.S. and NELSON F.D., « Maximum Likelihood Methods for Models of Markets in Disequilibrium », *Econometrica*, 1974, 42, 1013-30.
- MALINVAUD E., *The Theory of Unemployment Reconsidered*, Oxford: Basil Blackwell, 1977.
- MUELLBAUER J., « Macrotheory vs. Macroeconometrics: The Treatment of Disequilibrium in Macromodels », Discussion Paper 29, Birkbeck College, 1978.
- ORSI R. (1981), « A Simultaneous Disequilibrium Model for Italian Export Goods », Paper presented at the 4th World Congress of the Econometric Society, Aix-en-Provence, 1980; revised.
- POIRIER D.J. and RUUD P.A., « On the Appropriateness of Endogenous Switching », *Journal of Econometrics*, 1981, 16, 249-56.
- PORTES R. and WINTER D., « Disequilibrium Estimates for Consumption Goods Markets in Centrally Planned Economies », *Review of Economic Studies*, 1980, 62, 137-59.
- , QUANDT R.E., WINTER D., YEO S., « Macroeconomic Planning and Disequilibrium: Estimates for Poland, 1955-1980 », Discussion Paper n. 139, Birkbeck College, London, 1983.
- QUANDT R.E., « Tests of the Equilibrium vs. Disequilibrium Hypotheses », *International Economic Review*, 1978, 19, 435-52.
- , « Econometric Disequilibrium Models », *Econometric Reviews*, 1982, 1, 1-63.
- (1983a), « Switching Between Equilibrium and Disequilibrium », *Review of Economics and Statistics*, 1983, 65, 684-87.



- (1983b), « Computational Problems and Methods », *Handbook of Econometrics*, Vol. I, Amsterdam: North-Holland, 1983.
- and RAMSEY J.B., « Estimating Mixtures of Natural Distributions and Switching Regressions », *Journal of the American Statistical Association*, 1978, 73, 730-37.
- ROSEN H.S. and QUANDT R.E., « Estimation of a Disequilibrium Aggregate Labor Market », *Review of Econometrics and Statistics*, 1978, 60, 371-79.
- SARANTIS N., « Employment, Labour Supply and Real Wages in Market Disequilibrium », *Journal of Macroeconomics*, 1981, 3, 335-54.
- SNEESENS H., « On the Econometrics of Quantity Rationing Models », *Econometric Research Program*, Research Memo. 250, Princeton University, 1979.
- , « Alternative Stochastic Specifications and Estimation Methods for Quantity Rationing Models: A Monte Carlo Study », *London School of Economics*, 1981, mimeographed.
- SVENSSON L.E.O., « Effective Demand and Stochastic Rationing », *Review of Economic Studies*, 1980, 67, 339-56.
- TISCHLER A. and ZANG I., « A Switching Regression Method Using Inequality Conditions », *Journal of Econometrics*, 1979, 11, 259-74.
- UPCHER M.R., *Theory and Applications of Disequilibrium Econometrics*, Ph.D. Dissertation, Australian National University, Canberra, 1980.
- WELFE W., « A System of Price Equations », *Institute of Econometrics and Statistics*, Łódź, 1980.

## CONCETTI E STRUTTURE NEI MODELLI DI DISEQUILIBRIO

La discussione del presente lavoro si concentra su taluni aspetti controversi dei modelli di disequilibrio. Intenzionalmente si sono trascurati alcuni degli aspetti meramente tecnici. Gli ultimi anni hanno conosciuto progressi impressionanti nella soluzione di problemi tecnici e, benché ne rimangano aperti parecchi, è possibile affermare che i progressi della tecnica hanno raggiunto importanti traguardi e che siamo in grado di stimare modelli di considerevole complessità. L'analogia con altri tipi di modello ha molto aiutato nell'impostare il problema del disequilibrio, per esempio l'analogia coi modelli di autoselezione.

Meno considerevole è stato invece il progresso raggiunto nella risoluzione di questioni concettuali relative alla specificazione dei modelli stessi, problemi che toccano più da vicino la modellazione stessa del disequilibrio e della dinamica. Le cause di questa situazione sembrano essere le seguenti. 1) Non vi è stata la affermazione di una teoria sufficientemente convincente nel guidare verso ipotesi feconde. A differenza di quanto accade nella teoria microeconomica convenzionale (dove il principio di massimizzazione nel consumo e nella produzione ha fornito un modello essenziale dal quale ricavare ipotesi da sottoporre a falsificazione), nel disequilibrio non vi è una struttura logica capace di assumere un ruolo comparabi-



le. 2) Il lavoro empirico è tuttora scarso: finora sono state molte le ipotesi teoriche avanzate, per molte delle quali non si è fatto alcun lavoro empirico. È sperabile che i favorevoli rendimenti prospettati dal lavoro empirico in questo campo invogliino i ricercatori a cimentarvisi.



## ON THE STABILITY OF GROWTH MODELS WITH MONEY

by  
WILHELM KRELLE \*

### SUMMARY

It is shown that the usual neoclassical growth models that include money are unstable. These models assume a neoclassical production function with capital and labor, Harrod-neutral technical progress, and a money demand function that is related to the value of production. The velocity of money turns out to be a declining function of the capital-output ratio and a rising function of the yield on the value of capital. The growth rate of money supply is assumed to be given. An example of this kind of model is analyzed in detail. Among the results it is found that the level of production and the wage level are positively related to the rate of inflation. But, unfortunately, this model and others of its kind are unstable. Other models are then suggested that yield an optimal rate of inflation and lead to stable growth along the equilibrium path.

### 1. INTRODUCTION: THE PROBLEM

Most growth models and econometric forecasting systems are formulated in real terms. Money either remains behind the scene or is given another interpretation: namely, only its use for the purpose of transactions is considered. The effects of money are kept exogenous by assuming the rate of interest, the exchange rate, and other monetary items to be exogenous.

Tobin (1965) was the first to introduce money explicitly into a growth

---

\* Institut für Gesellschafts-und Wirtschaftswissenschaften, University of Bonn, Bonn, FRG, and International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria.

Views and opinions expressed herein do not necessarily represent those of IIASA or its National Member Organizations.



model. Others followed, and some of these are mentioned in the selected bibliography given at the end of this paper. But there are almost no hints in this literature of the instability introduced into otherwise stable growth models by taking into account money as "stored value". Moreover, these models indicate that inflation is advantageous for economic growth. At the very least, some limits on the actual rates of inflation for which this is true need to be defined.

In this paper we first give the results of introducing money explicitly into a neoclassical growth model along the lines of Tobin (1965) and demonstrate the instability that results. Later in the paper we then show how this shortcoming may be overcome.

## 2. THE MODEL

Assume that the production of an economy may be described by a concave neoclassical production function

$$Y = F(Aa, K) \quad (1)$$

which is homogeneous of degree one in the arguments  $Aa$  (labor, in efficiency units) and  $K$  (capital);  $a$  is an index of the state of technical knowledge (we assume Harrod-neutral technical progress). Because of the homogeneity of  $F$  we may rewrite equation (1) as

$$y = a g(x)$$

where

$$y := \frac{Y}{A}, \quad x := \frac{K}{Aa}, \quad g(x) := F\left(1, \frac{K}{Aa}\right)$$

The real wealth  $V$  consists of real capital  $K$  and real money

$$V = K + \frac{M}{p} \quad (2)$$

where  $p$  is the price level. Let  $z$  be the marginal product of capital (= real rate of interest) and  $w_p = \dot{p}/p$  the rate of inflation. Then

$$r = z + w_p \quad (3)$$



is the rate of return on the value  $pK$  of capital. The money supply  $M$  is assumed to grow (or decline) at a constant rate  $w_M$

$$M_t = M_0 \exp (w_M t) \quad (4)$$

The money demand function

$$M^d = G (\underset{+}{p} Y, \underset{+}{p} V, \underset{-}{r}) \quad (5)$$

is assumed to be homogeneous of degree one in the first two arguments. The sign of each of the partial derivatives is indicated below the respective arguments. It is usually assumed that

$$\frac{\partial^2 G}{\partial r^2} \geq 0$$

This money demand function may be derived from portfolio theory. If  $M^d = M$ , since  $pV = pK + M$  and  $G$  is linearly homogeneous in  $pY$  and  $pV$ , we may solve equation (5) for  $M$  and rewrite it as follows

$$M = pY b (\underset{+}{k}, \underset{-}{r}) \quad (6)$$

where the capital coefficient  $k$  is defined by

$$k := \frac{K}{Y}$$

Equation (6) is Fisher's equation with a variable velocity of money

$$pY = M v (\underset{-}{k}, \underset{+}{r}) \quad (6a)$$

where

$$v(k, r) := \frac{1}{b(k, r)}$$

Thus the velocity increases with higher inflation, with a higher yield on the value of capital, and with a smaller capital coefficient; moreover

$$\frac{\partial^2 v}{\partial r^2} \leq 0$$

Now we come back to the real side of the economy. The available income  $Y^a$  differs from the produced income  $Y$  by the change in the real money supply



$$Y^a = Y + \frac{d}{dt} \left( \frac{M}{p} \right) = Y + \frac{M}{p} (w_M - w_p) \quad (7)$$

Let saving be a fraction  $s$  of the available income. Then

$$s Y^a = \dot{V}, (1 - s) Y^a = C \quad (8)$$

where  $C$  denotes consumption. Of course, the GNP identities hold

$$Y = C + I, I = \dot{K}, Y = L + Q, L = lA, Q = zK \quad (9)$$

where  $I$  is investment,  $L$  real labor income,  $Q$  real profit income,  $l$  real wage rate, and  $z$  real interest rate. Assuming perfect competition and cost-minimizing behavior on the part of the firms involved, we obtain the marginal productivity rules for the wage rate and the real interest rate

$$l = a (g - \kappa g'), z = g' \quad (10)$$

On the equilibrium growth path  $\kappa$  is constant, so that

$$Y_t = A_t a_t g(\kappa) = g A_0 a_0 \exp [(w_A + w_a) t]$$

Therefore the equilibrium growth rate of the economy equals the sum of the rate of growth of the labor force and the rate of technical progress, as in the usual one-sector neoclassical growth model without money

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = : w_A + w_a \quad (11)$$

and, from the definition of equilibrium growth

$$\frac{\dot{K}}{K} = : w_K = w_Y \text{ and } z = g' = \text{constant} \quad (12)$$

Thus we obtain the following expression for the rate of inflation from Fisher's equation (6a) on the equilibrium path

$$w_p = w_M - w_Y \quad (13)$$

The rate of inflation is simply the difference between the rate of increase of money supply and the rate of growth of the economy. If we allow for a changing rate of inflation, we get

$$w_p = w_M - w_Y + \frac{\partial v / \partial r}{v} \dot{w}_p = w_M - w_Y - \frac{\partial b / \partial r}{b} \dot{w}_p \quad (13a)$$



Since  $\partial v / \partial r > 0$ , the rate of inflation increases further if it is already increasing ( $\dot{w}_p > 0$ ). Thus we get a self-reinforcing inflationary process. Letting

$$\frac{dv / dr}{v} = : \alpha > 0 = \text{constant}$$

this process is described by the solution of the differential equation (13a)

$$w_p(t) = [w_p(0) - b] \exp[(1/\alpha)t] + b \quad (13b)$$

where  $b$  is defined as  $w_M - w_Y$ . Thus the rate of inflation diverges if  $w_p(0)$  does not lie on the equilibrium path.

The equilibrium solution of the model depends on the capital-labor ratio  $x$  (with labor expressed in efficiency units) on the equilibrium path. By definition

$$x = \frac{K}{Aa} = k g(x)$$

here the capital-output ratio  $k$  is defined as

$$k = \frac{K}{Y}$$

Considering (8), (7), and (3) we have

$$s \left[ Y + \frac{M}{p} (w_M - w_p) \right] = \dot{K} + \frac{M}{p} (w_M - w_p)$$

where  $\dot{K} = w_K K$ . Since  $M/pY = b(k, r)$  we obtain from this equation

$$k = \frac{s}{w_k} - (1-s) \frac{(w_M - w_p)}{w_k} b(k, r) \quad (14)$$

and in equilibrium

$$k = \frac{s}{w_Y} - (1-s) b(k, r) \quad (14a)$$

The solution of this equation is

$$k = \Psi(s, w_Y, r) \quad (14b)$$



with

$$\frac{\partial k}{\partial s} > 0, \quad \frac{\partial k}{\partial w_Y} < 0, \quad \frac{\partial k}{\partial r} > 0$$

But  $r = g'(\kappa) + w_p$ . Thus, on the equilibrium path

$$\kappa = \Psi(s, w_Y, g'(\kappa) + w_p) g(\kappa) \quad (15)$$

The solution of this equation is

$$\kappa = \Phi(s, w_Y, w_p) \quad (15a)$$

with

$$\frac{\partial \kappa}{\partial s} > 0, \quad \frac{\partial \kappa}{\partial w_Y} > 0, \quad \frac{\partial \kappa}{\partial w_p} > 0$$

The capital-labor ratio is higher the larger the savings ratio and the growth rate (which is not surprising) but it is also higher the higher the rate of inflation. The reason is that a higher rate of inflation changes the portfolio composition in favor of more real capital. This leads to the result that inflation is advantageous for real production. This is immediately visible if one considers the level of production on the equilibrium growth path

$$Y_0 = A_0 a_0 g(\Phi(s, w_Y, w_p)) \quad (16)$$

where

$$\frac{\partial Y_0}{\partial s} > 0, \quad \frac{\partial Y_0}{\partial w_Y} > 0, \quad \frac{\partial Y_0}{\partial w_p} > 0$$

It is useful to illustrate these relations graphically<sup>1</sup>. Figures 1-3 show

---

<sup>1</sup> For these illustrations we use a Cobb-Douglas production function

$$Y = (Aa)^{1-\alpha} K^\alpha$$

where  $\alpha = 0.2$ ,  $w_A = 0$ ,  $w_a = 0.02$ , and  $A_0 = a_0 = 1$ . Thus  $w_y = 0.02$ ,  $w_M = 0.05$ , and  $M_0 = 1$ . For the reciprocal of the velocity of money we assume

$$h(k, r) = \frac{a_1 + a_2 k}{a_3 + r}$$

where  $a_1 = 0.2$ ,  $a_2 = 0.05$ , and  $a_3 = 0.95$ . I would like to thank Dipl. Math. Alfons Kirchen for carrying out the computations yielding fig. 1-6.



Figure 1

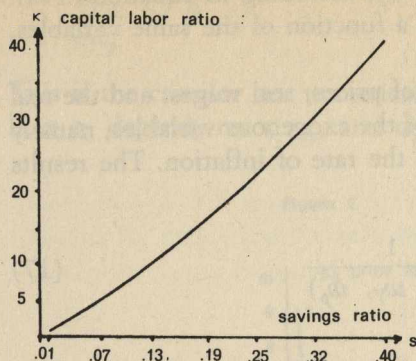


Figure 2

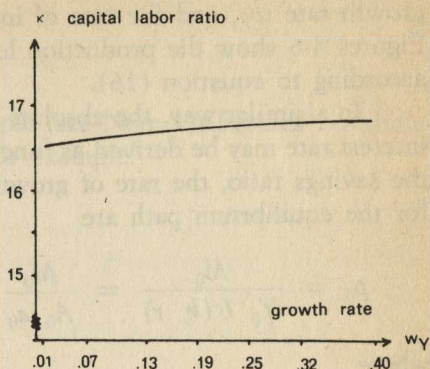


Figure 3

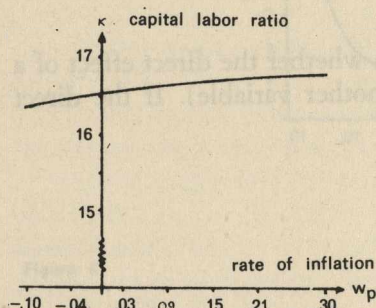


Figure 4

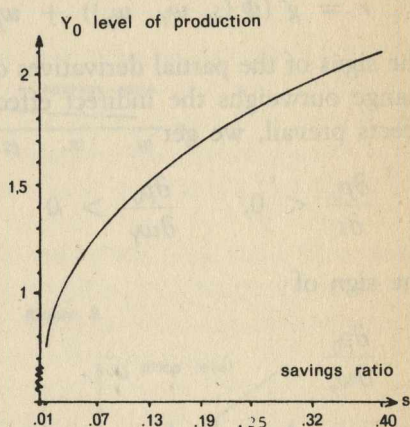


Figure 5

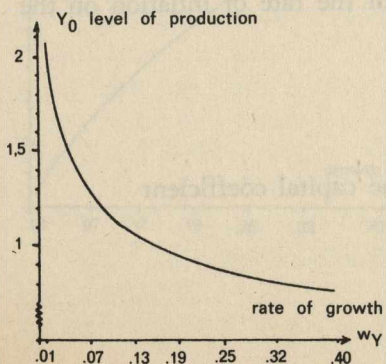
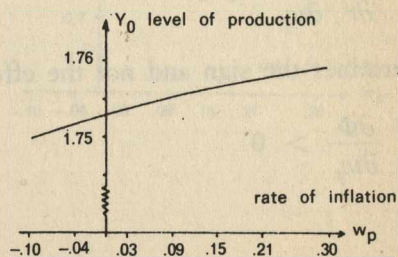


Figure 6





the capital-labor ratio  $\kappa$  as a function of the savings ratio  $s$ , the equilibrium growth rate  $w_Y$ , and the rate of inflation  $w_p$ , according to equation (15a). Figures 4-6 show the production level as a function of the same variables, according to equation (16).

In a similar way, the absolute levels of prices, real wages, and the real interest rate may be derived as functions of the exogenous variables, namely the savings ratio, the rate of growth, and the rate of inflation. The results for the equilibrium path are

$$p_0 = \frac{M_0}{Y_0 h(k, r)} = \frac{M_0}{A_0 a_0} \frac{1}{\tilde{g}(s, w_Y, w_p)} \quad (17)$$

where

$$\tilde{g}(s, w_Y, w_p) := g(\Phi(s, w_Y, w_p)) \cdot h(\Psi(s, w_Y, r), r)$$

and

$$r = g'(\Phi(s, w_Y, w_p)) + w_p$$

The signs of the partial derivatives depend on whether the direct effect of a change outweighs the indirect effects (via another variable). If the direct effects prevail, we get

$$\frac{\partial p_0}{\partial s} < 0, \quad \frac{\partial p_0}{\partial w_Y} > 0$$

The sign of

$$\frac{\partial p_0}{\partial w_p}$$

remains undetermined even under this rule, since there are two opposite direct effects. If we assume that the effect of the rate of inflation on the velocity of money

$$\frac{\partial h}{\partial r} \frac{\partial r}{\partial w_p} < 0$$

determines the sign and not the effect on the capital coefficient

$$\frac{\partial \Phi}{\partial w_p} > 0$$



we get

$$\frac{\partial p_0}{\partial w_p} > 0$$

This is the case for our numerical example (see Note 1). Figures 7-9 show how  $p_0$  depends on  $s$ ,  $w_y$ , and  $w_p$  in our example.

Figure 7

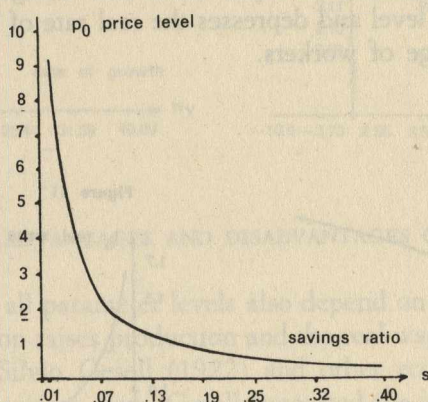


Figure 8

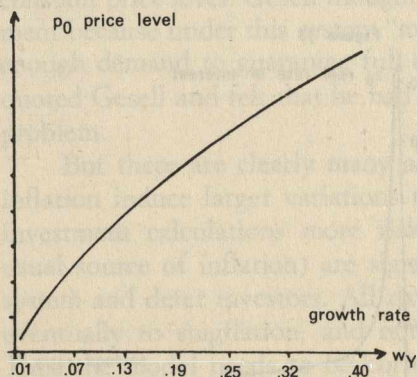
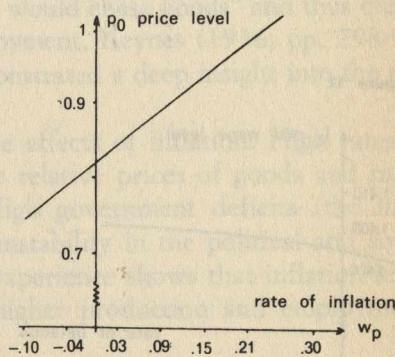


Figure 9





In a similar way, the real wage level  $l_0$  and the real interest rate  $z_0$  depend on  $s$ ,  $w_Y$ , and  $w_p$

$$l_0 = a_0 [g(\kappa) - \kappa g'(\kappa)] \quad (18)$$

and

$$z_0 = g'(\kappa)$$

where  $\kappa = \Phi(s, w_Y, w_p)$ ; see equation (15a). Figures 10-15 show these relations for our numerical example. Note that a higher rate of inflation raises the real wage level and depresses the real rate of interest: inflation is thus to the advantage of workers.

Figure 10

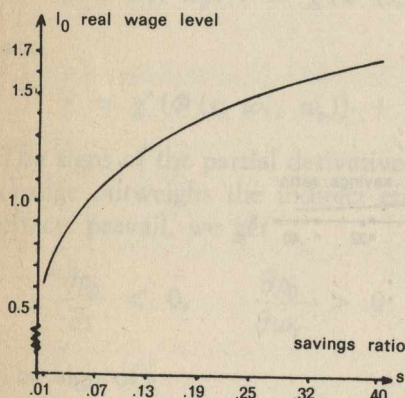


Figure 11

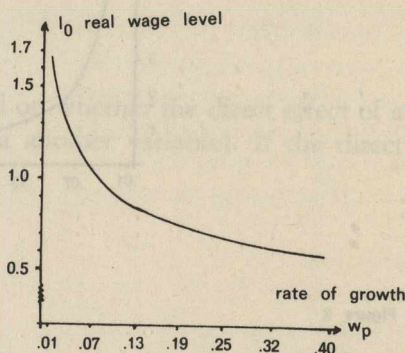


Figure 12

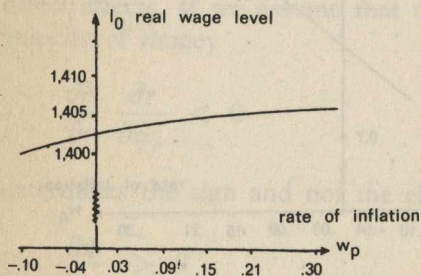


Figure 13

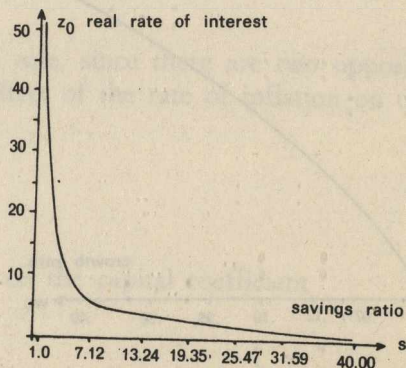




Figure 14

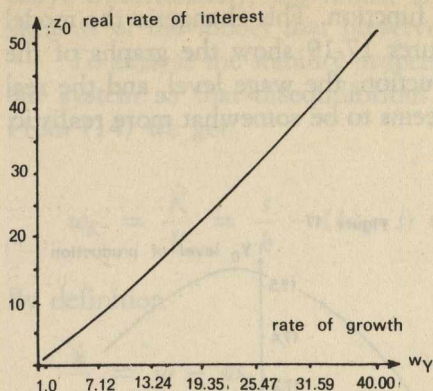
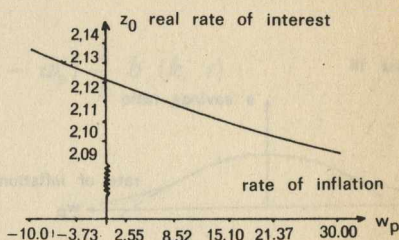


Figure 15



### 3. ON THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF INFLATION

In our model, all parameter levels also depend on the rate of inflation. Surprisingly, inflation raises production and the real wage rate. This result is not entirely new. Silvio Gesell (1922) and other economists outside the mainstream held the same view. Gesell suggested the introduction of a sort of "shrinking money"; under this system a bank note would lose about 5% of its value each year unless "revalued" by attaching to it a 5% tax receipt, which would have to be bought by the owner of the bank note. This would amount to a 5% annual rate of artificial inflation despite an otherwise constant price level. Gesell thought that his system would abolish unemployment because under this system "money would chase goods" and thus create enough demand to guarantee full employment. Keynes (1936, pp. 298-99) quoted Gesell and felt that he had demonstrated a deep insight into the real problem.

But there are clearly many adverse effects of inflation. High rates of inflation induce larger variations in the relative prices of goods and make investment calculations more risky. High government deficits (the most usual source of inflation) are signs of instability in the political and social system and deter investors. All recent experience shows that inflation leads eventually to stagflation, and not to higher production and employment. Thus the model needs to be corrected.

As a first step, we assume that the savings ratio  $s$  is not constant but that it depends on the rate of inflation in such a way that it reaches a maximum at zero inflation.



$$s = s(w_p), s(0) > 0, s'(w_p)|_{w_p=0} = 0 \quad (20)$$

Figure 16 shows possible graphs of this function. This change in the model yields an optimal rate of inflation. Figures 17-19 show the graphs of the resulting functions for the level of production, the wage level, and the real rate of interest<sup>2</sup>. A model of this kind seems to be somewhat more realistic.

Figure 16

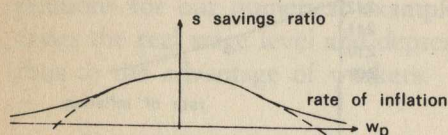


Figure 17

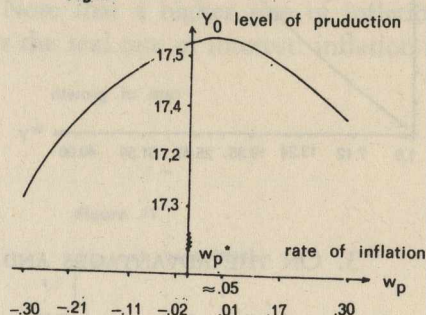


Figure 18

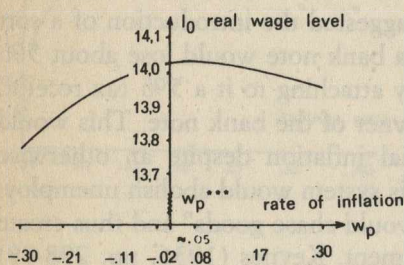
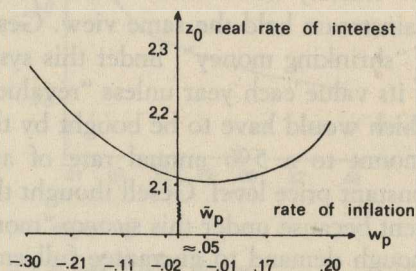


Figure 19



#### 4. STABILITY PROPERTIES OF THE GROWTH MODEL WITH MONEY

We now consider the model described in Section 2 above. The results concerning equilibrium growth are only valid if the system converges to this

<sup>2</sup> For the numerical specifications the same functions and parameters were used as in Footnote 1 earlier. For the savings functions  $s(w_p)$  we used  $s = b_0 - b_1(w_p)^2$  where  $b_0 = 0.2$  and  $b_1 = 0.1$ .



path. In this case the results reproduce trends that are approached asymptotically. Unfortunately, the model is unstable, and this is also true for all variants of the model that preserve the basic features of the original.

To analyse the stability properties of the model we have to reformulate our system so that disequilibrium situations are also taken into account. From (14) we get

$$w_K = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{s}{k} - (1-s)(w_M - w_p) \frac{1}{k} b(k, r)$$

By definition

$$\frac{\dot{x}}{x} = w - w_Y$$

where

$$w := w_A + w_a \text{ and } \frac{1}{k} = \frac{g(x)}{x}$$

Thus the above equation may be rewritten as

$$\dot{x} = -w x + s g(x) - (1-s)(w_M - w_p) g(x) b(k, r) \quad (21)$$

This is the first differential equation of the system. The second follows from the monetary side of the system<sup>3</sup>. From equations (6) and (10) we get

$$\frac{M}{Aa} = p g(x) b(k, r)$$

Logarithmic differentiation yields

$$w_M - w = w_p + \frac{g'(x)}{g(x)} \dot{x} + \frac{1}{b} \left( \frac{\partial b}{\partial k} \dot{k} + \frac{\partial b}{\partial r} \dot{r} \right) \quad (22^*)$$

Now we substitute

$$\dot{k} = \frac{g - xg'}{g^2} \dot{x} = (1 - kg') \frac{\dot{x}}{g}$$

<sup>3</sup> The following conclusions are mostly due to Dipl. Math. Dieter Coenen of the Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, Schloss Birlinghoven, near Bonn.



and

$$\dot{r} = g'' \dot{x} + \dot{w}_p$$

to obtain, after some algebraic manipulation

$$\dot{w}_p = R(\dot{x}, w_p) \dot{x} - \frac{b}{\partial b / \partial r} (w_p + w - w_M) \quad (22)$$

where

$$R(\cdot) := -\frac{1}{\partial b / \partial r} \left[ b \cdot \frac{g'}{g} + \frac{\partial b}{\partial k} \frac{1 - kg'}{g} + \frac{\partial b}{\partial r} g'' \right]$$

This is our second differential equation. At the equilibrium point

$$\dot{x} = \dot{w}_p = 0$$

For this case, from equation (22), it follows that

$$\hat{w}_p = w_M - w \quad (23a)$$

and from equation (21)

$$b(\hat{k}, \hat{r}) = \frac{s - w\hat{k}}{(1 - s)w} \quad (23b)$$

where

$$\hat{k} = \frac{\hat{x}}{g(\hat{x})} \text{ and } \hat{r} = g'(\hat{x}) + \hat{w}_p$$

(The "hats"  $\hat{\cdot}$  denote equilibrium solutions). In a neighborhood of the equilibrium point  $(\hat{x}, \hat{w}_p)$  the stability of the system (21), (22) depends on the eigenvalues of the matrix

$$F = \begin{bmatrix} \frac{\partial \dot{x}}{\partial x} & \frac{\partial \dot{x}}{\partial w_p} \\ \frac{\partial \dot{w}_p}{\partial x} & \frac{\partial \dot{w}_p}{\partial w_p} \end{bmatrix} \quad (24)$$

Let  $\lambda_1, \lambda_2$  be these eigenvalues. If both are negative, the system is locally stable. We have



$$\det F = \lambda_1 \lambda_2; \text{ trace } F = \lambda_1 + \lambda_2 \quad (25)$$

Thus, in the case of stability,  $\det F > 0$  and  $\text{trace } F < 0$ . In our case, we have

$$F = \begin{bmatrix} U & V \\ R & RV - \frac{b}{\partial h / \partial r} \end{bmatrix} \quad (26)$$

where  $R$ , according to (22), is such that

$$U : = \frac{\partial \dot{x}}{\partial x} = -w(1 - kg') - (1 - s)w \left[ \frac{\partial b}{\partial k} (1 - kg') + \frac{\partial b}{\partial r} gg'' \right] < 0$$

$$V : = \frac{\partial \dot{x}}{\partial w_p} = (1 - s)g \left( b - w \frac{\partial b}{\partial r} \right)$$

$$\frac{\partial \dot{w}_p}{\partial x} = R \quad \frac{\partial \dot{x}}{\partial x} = RU$$

$$\frac{\partial \dot{w}_p}{\partial w_p} = R \frac{\partial \dot{x}}{\partial w_p} - \frac{b}{\partial h / \partial r} = RV - \frac{b}{\partial h / \partial r}$$

Therefore we obtain

$$\det F = -U \frac{b}{\partial h / \partial r} < 0 \quad (27)$$

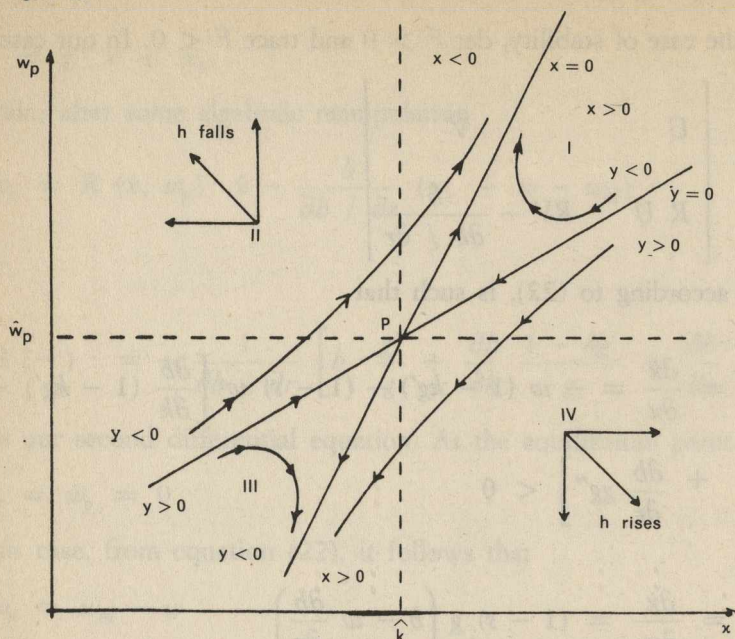
and thus, the system cannot be stable. In fact,  $(\hat{w}_p, \hat{k})$  is a saddle point. The trajectories may be seen in Figure 20, where  $x$  and  $y$  are transformed variables of  $w_p$  and  $x$ ; the transformations are not reproduced here.

The result is the following. If the system is not controlled from outside it tends to ever-increasing rates of inflation and ever-increasing capital intensities of labor (with labor expressed in efficiency units), accompanied by an ever-increasing velocity of money, or to declining rates of inflation and declining capital intensity of labor, accompanied by a declining velocity of money.

Certainly, some sort of instability is introduced into the real economic



Figure 20



system by the use of money. But the total instability of this model seems to be considerably exaggerated.

### 5. HOW CAN STABILITY BE ACHIEVED?

We now present two stable models with money.

#### 5.1. Constant Rate of Inflation and Constant Velocity of Money

Assume that the monetary authorities pursue a monetary policy such that the rate of inflation  $w_p$  is constant ( $w_p = \bar{w}_p = \text{constant}$ , e.g. zero), and that the velocity of money is constant (i.e.  $h = \text{constant}$ ). Now equation (22\*) becomes

$$w_M = w + \bar{w}_p + \frac{g'(\chi)}{g(\chi)} \dot{\chi} \quad (28)$$

and the second differential equation (22) disappears. Substituting  $w_M$  from (28) into the first differential equation (21) leads to



$$\dot{x} = \frac{sg - wx - (1-s)wgb}{1 + (1-s)g'h} = : \frac{Z(x)}{N(x)} = : H(x) \quad (29)$$

In equilibrium  $\dot{x} = 0$ , so that  $x$  is determined by

$$\frac{x}{g(x)} = \frac{s}{w} - (1-s)b \quad (30)$$

if (23b) holds. The system is locally stable if  $H'(x) < 0$  at  $x = \hat{x}$  (the solution of (30)), i.e. if

$$s < \frac{w + bwg'}{g' + bwg'} \quad (31)$$

If  $z = g'(x) = w$  as at optimal growth, (31) demands simply that  $s < 1$ . This is always fulfilled; thus stability is proved for this case. The same applies for  $z = g'(x) < w$ . If  $z > w$ , equation (31) gives a lower limit for  $w$  at which we have stability. For  $w = 0$  and  $s > 0$ , however, this model also becomes unstable.

The partial derivatives of the variables on the equilibrium path with respect to  $s$  and  $w_Y$  are the same as in the model of Section 2. The partial derivatives with respect to  $b$  are

$$\frac{\partial Y_0}{\partial b} < 0, \quad \frac{\partial p_0}{\partial b} < 0, \quad \frac{\partial k_0}{\partial b} < 0, \quad \frac{\partial z}{\partial b} > 0$$

The major conclusion of this section is that the monetary authorities should not keep the rate of growth of the money supply constant but should rather pursue a policy that keeps the rate of inflation constant. Moreover, there should be institutional arrangements that at least set an upper bound for the velocity of money; e.g. income payments only at predetermined dates and cash payment requirements for the most important commodities.

## 5.2. Equilibrating Money Demand

The following model suggests another type of behavior with respect to money demand. Firms and households are assumed to know the equilibrium capital-output ratio  $\hat{k}$  and the equilibrium rate of return  $\hat{r}$  of the capital value  $pK$ ; it is also assumed that (anticipating any movement in the direction of the equilibrium values) they reduce the money demand if either the actual capital coefficient is larger than its equilibrium value or the actual rate of return is smaller than its equilibrium value, and that they increase



the demand for money in the opposite situation. Let  $\tilde{k}$  and  $\tilde{r}$  be, respectively, the capital coefficient and the rate of return, which together determine the velocity of money. Then we assume, as in Section 2, that

$$M = pY h(\tilde{k}, \tilde{r}) \quad (32)$$

but in addition that

$$\tilde{k} : = \tilde{k} + f_1(\tilde{k} - k), \quad f_1' > 0, \quad f_1(0) = 0 \quad (32a)$$

$$\tilde{r} : = \tilde{r} + f_2(\tilde{r} - r), \quad f_2' > 0, \quad f_2(0) = 0$$

Thus

$$\frac{\partial h}{\partial k} < 0 \text{ and } \frac{\partial h}{\partial r} > 0 \quad (32b)$$

in which the inequalities are now opposite to those of equation (6). It may be shown, along the lines of equations (24)-(27), that the system is stable for

$$s \leq 1 \text{ sufficiently large} \quad (33a)$$

and

$$0 < \frac{\partial}{\partial r} \log h < \frac{1}{w} \quad (33b)$$

But this model has other consequences regarding the influence of the rate of inflation. Since

$$\frac{\partial \chi}{\partial w_p} < 0$$

we obtain from equation (20) the following expression for the influence of the rate of inflation on the real wage level

$$\frac{\partial l_0}{\partial w_p} = -axg'' \frac{\partial \chi}{\partial w_p} < 0 \quad (34)$$

In this situation the workers will be interested in a lower rate of inflation, rather than a higher one as in the model of Section 2.



## 6. CONCLUDING REMARKS

Since the outcome of the model is sensitive to these changes in assumptions, more theoretical and empirical research is needed to understand which model fits the observations best. My guess is that a model with upper and lower bounds for the velocity of money and with a constant rate of inflation will do quite well. But it is already quite clear that the usual approach, along the lines of Section 2, is insufficient.

## REFERENCES

- BOORMAN J.T. and HAVRILESKY T.M., *Money Supply, Money Demand, and Macroeconomic Models*, Arlington Heights, Ill.: AHM Publishing Corporation, 1972.
- BURMEISTER E. and DOBELL A.R., *Mathematical Theories of Economic Growth*, London: Macmillan Co., 1970.
- FISHER S., « Keynes-Wicksell and Neoclassical Models of Money and Growth », *American Economic Review*, 5/1972, 62, 880 ff.
- FOLEY D.K. and SIDRAUSKY M., *Monetary and Fiscal Policy in a Growing Economy*, New York: MacMillan Co., 1971.
- GESELL S., *Die natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld*, Rehbrücke bei Berlin: Freiland-Freigeldverlag, 1922.
- HAHN F.H., « On Money and Growth », *Journal of Money, Credit and Banking*, 1969, 1, 172 ff.
- KEYNES J.M., *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*, German translation: München-Leipzig: Duncker & Humblot, 1936.
- LAIDLIER D., *The Demand for Money*. Second edition. New York, Hagerstown, San Francisco, and London: Harper & Row, 1977.
- STEIN J., *Money and Capacity Growth*, New York and London: Columbia University Press, 1971.
- TOBIN J., « Money and Economic Growth », *Econometrica*, October 1965, 33, 671 ff.

## LA STABILITÀ DEI MODELLI DI CRESCITA CON L'INTRODUZIONE DELLA MONETA

Nel lavoro viene dimostrato che gli usuali modelli di crescita neoclassici con l'introduzione della moneta, come quelli introdotti da Tobin nella teoria economica, sono instabili. Questi modelli assumono una funzione di produzione neoclassica con lavoro e capitale ed un processo tecnico neutrale nel senso di Harrod. Essi presuppongono una funzione di domanda della moneta nella quale la domanda di moneta è valore della produzione ed il fattore di proporzionalità è dato dal



reciproco della velocità di circolazione della moneta. Viene ipotizzato che la velocità di circolazione della moneta sia funzione decrescente del coefficiente di capitale e crescente del saggio di rendimento del valore del capitale. Viene altresì assunto che il saggio di crescita dell'offerta di moneta sia prefissato e che l'offerta e la domanda di moneta come pure quella dei beni siano in equilibrio. Il saggio di crescita della forza lavoro e quello del progresso tecnico sono ambedue prefissati esogenamente.

Questo modello viene risolto in particolare rispetto al lavoro. Da esso risulta che quanto più alti sono il livello della produzione e quello dei salari, tanto più elevato è il saggio d'inflazione. Come già detto però, questo modello, come pure tutti quelli simili, è instabile.

Qualora si assuma che la quota di risparmio dipenda dal saggio di inflazione e più precisamente che essa raggiunga un massimo con un saggio di inflazione nullo, è possibile mostrare che esiste un saggio attivo di inflazione che è positivo. In un esempio numerico calcolato servendosi di valori plausibili per i parametri si ottiene un saggio ottimale di inflazione di circa il 5%.

Se si vogliono rendere stabili i modelli di crescita « monetari », cosa senz'altro necessaria quando si vogliano studiare gli influssi dei parametri, il modello deve essere fundamentalmente mutato. Vengono all'uopo proposti due modelli alternativi.

Nel primo modello viene ipotizzato che le autorità monetarie stabilizzino non il saggio dell'offerta di moneta bensì quello dell'inflazione e che la velocità di circolazione sia costante. Questo porta alla stabilizzazione del modello, senza mutarne essenzialmente le rimanenti conseguenze nei confronti della formulazione di Tobin.

In una seconda formulazione viene assunto che la domanda di moneta agisca in modo equilibrante, nel senso che in presenza di scostamenti dal sentiero di equilibrio si producono comportamenti tali da ricondurre ad esso. Questo conduce ad ogni modo ad altre uniformità rispetto al sentiero di crescita equilibrata.



## LE MARCHÉ, ÇA N'EXISTE PAS ...

par  
EMILE JAMES \*

C'est vrai: nous autres, économistes, avons fait un rêve, et même un rêve heureux. Nous avons fait le portrait d'une économie, consistant en un immense marché, dominé par la « loi de l'offre et de la demande », éliminant les offres trop exigeantes et les demandes les plus obstinées, réalisant un équilibre à un niveau de prix satisfaisant pour tous. En économie de marché, chacun était justement rétribué d'après l'importance des services qu'il avait rendus. Cette économie était progressive, car une épargne, correctement rémunérée, assurait le financement de tous les investissements nécessaires au progrès. Et tout cela était réalisable automatiquement, sans autre intervention que celle d'une Providence bienveillante, mettant à la disposition de l'homme une sorte de Paradis.

Aujourd'hui encore, certains opposent le fonctionnement de cette économie de marché, telle qu'elle est censée se présenter en Occident, à celui d'une économie contrôlée, obéissant à un plan rigoureux, celle qui s'est imposée au delà du rideau de fer. Parfois lorsque les difficultés s'accumulent chez nous, certains accusent les imperfections de la concurrence, et préconisent le « retour au marché ». Nous devrions prendre exemple sur la politique de Mme Thatcher.

Ainsi le rêve est tenace. Et pourtant ce n'était qu'un rêve. On s'en est aperçu peu à peu.

Les premiers doutes ont eu trait non pas à *l'existence* même du marché, mais aux *conséquences* que nous lui avons attribuées. Il a paru difficile de

---

\* Académie des Sciences Morales et Politiques, Paris.

Nous ne faisons ici que redonner quelque vie à des idées déjà exposées dans la revue *Banque* en septembre 1978. Le courrier assez important reçu après cette publication nous incite à présenter à d'autres lecteurs les mêmes idées, mais en les formulant plus simplement, et à indiquer sur quels points essentiels notre opinion a pu se modifier après lecture de ce courrier.



ne pas reconnaître que le système avait certains défauts ... On avait dit qu'il assurerait un équilibre stable, alors que les crises se multiplient ou se prolongent. Il devait assurer la justice distributive, alors que les gains individuels ne sont pas répartis suivant la productivité du producteur: productivité et rentabilité ne cheminent pas parallèlement. Le malthusianisme économique s'est répandu. Pour réaliser des gains plus élevés, certains producteurs limitent volontairement leur production, ou même détruisent. Et de même qu'il y a des sousproductions rentables, les surproductions rentables sont aussi possibles. Elles sont l'oeuvre de producteurs qui n'ont pas le souci de l'avenir. Ainsi se produisent certains gaspillages (disparition des haies, surexploitation des forêts, destruction de certaines espèces d'animaux par des chasseurs ou pêcheurs trop avides). Qu'est-ce enfin que *l'équilibre* procuré par le marché? Non pas une harmonie entre la production et les besoins, mais seulement entre l'offre et la demande, ce qui est très différent. La demande en effet n'est jamais que l'expression d'un besoin accompagnée de l'offre d'un pouvoir d'achat; il en résulte que les besoins des pauvres ne s'expriment pas, et que la production ne répond pas à leur appel, mais aux caprices de gens plus fortunés.

Il s'est révélé bien décevant, le marché ...

Ce ne sont cependant pas ces mauvais résultats d'une économie de marché que nous voulons ici relever. Nous voulons plutôt rappeler que dans les économies contemporaines, dites cependant économies de marché, le marché n'existe plus guère. D'ailleurs a-t-il jamais vraiment existé, avec les caractères que les économistes classiques lui reconnaissaient: libre jeu de l'offre et de la demande, concurrence entre agents à peu près égaux entre eux, stabilité de l'état de concurrence?

Quatre principales observations nous inspirent quelques doutes:

1. La « loi de l'offre et de la demande » ne paraît plus être un bon instrument d'analyse. Sous sa forme traditionnelle, elle ne mettait en présence que des marchandises, et faisait quelque peu abstraction des agents humains des négociations. Les agents, elle les supposait tous égaux entre eux, mus par un seul mobile, la recherche par chacun de son intérêt personnel; elle ne leur attribuait qu'un seul moyen d'action, le marchandage.

Cependant toute transaction a lieu entre des hommes, des hommes inégaux et obéissant à divers mobiles. Les uns peuvent exercer sur leurs concurrents, leurs fournisseurs ou leurs acheteurs une certaine domination (le grand minotier peut contraindre de petits meuniers à accepter son prix). Certains concurrents peuvent utiliser la ruse. Entre eux des coalitions, plus ou moins puissantes, plus ou moins rigides, peuvent se former. Les uns sont



dépensiers et cherchent des satisfactions immédiates, les autres sont avares, par peur de l'avenir.

Voilà pourquoi le prix n'est pas la mesure d'une tension entre des quantités offertes et demandées, mais le résultat du jeu joué par chacun des participants. Or ce jeu peut varier; les prix sont irrationnels et varient dans le temps et dans l'espace. Si le prix du pétrole a été multiplié par 5 (ou même plus) en moins de 10 ans, c'est parce qu'entre producteurs une coalition s'était formée. S'il baisse aujourd'hui c'est parce que cette coalition s'affaiblit entre des producteurs animés de mobiles différents, surtout en ce qui concerne la durée de l'exploitation des réserves.

Aussi, pour mieux expliquer comment joue la concurrence, on a été amené à substituer à la vieille loi de l'offre et de la demande la « théorie des jeux » qui étudie avant tout l'attitude des divers joueurs (les concurrents). Ainsi tient-on compte de l'extrême variété de leurs mobiles, de leur puissance de ruse, de leur pouvoir d'obtenir certaines coalitions, de la possibilité pour eux d'opter entre l'exercice d'une domination et une certaine résignation. La théorie des jeux explique bien l'extrême mobilité des prix.

2. Les négociations commerciales aujourd'hui subissent de plus en plus fréquemment le contrôle (« control » en anglais signifie « influence ») de certaines autorités politiques, ou plurinationales, ou même internationales. On a évalué à plus de 40% le nombre des prix « administrés ». La « police des marchés » est de plus en plus indiscrète. Ce n'est plus la loi de l'offre et de la demande qui détermine le prix du blé, ni celui des principales denrées; c'est une décision prise à l'échelle nationale ou par la Communauté Européenne. Voici d'autres exemples: le prix de l'énergie évolue suivant la plus ou moins grande fidélité des membres de L'OPEP aux décisions de celle-ci; le prix du travail est fixé en des conciliabules intersyndicaux, après des grèves qui démontrent quel est le groupe qui peut le mieux affirmer sa force ou la rigidité de ses convictions; le prix des grandes matières premières est soumis aux caprices de quelques grandes sociétés oligopolistiques. Dans tous ces cas, le marché ne fait que fixer quelques limites, assez mal établies, à l'action de certains « décideurs » largement indépendants.

Quant aux capitaux, on dit bien qu'ils ont un marché: la « Bourse », où les cours dépendent de la loi de l'offre et de la demande. Mais on ne saurait oublier que la Bourse est soumise au contrôle de certains « gendarmes » agissant puissamment parce qu'en temps opportun, et dont les revenus sont considérables. En ce qui concerne enfin le « marché monétaire » des capitaux à court terme, nul n'ignore combien les banques, agents principaux de ce marché, subissent le contrôle de la Banque Centrale. Ce peut être un jeu très intéressant que de chercher quels sont les plus efficaces des



instruments de contrôle établis à cette fin sur les diverses places financières.

En fait donc, les « marchés » vraiment libres de toute intervention n'ont plus qu'une place restreinte dans les économies contemporaines. Peut-être en trouve-t-on encore dans les échanges de vivres entre résidents des pays en développement. Et encore ...

Mais, dit-on, ces interventions des autorités politiques sont seulement le fait de gouvernements voulant assurer un niveau élevé de « welfare » aux résidents de leur pays. Erreur. Les gouvernements de tout bord ont mis ou mettent en sommeil la loi de l'offre et de la demande. Entre eux, seule l'orientation de leurs objectifs varie; les uns sont favorables à la fortune acquise, les autres à la fortune en voie de formation. Mais partout ils sont actifs. Y a-t-il encore quelque part des autorités politiques vraiment neutres à l'égard de la formation des prix?

La théorie analyse parfois cette situation en distinguant deux catégories de marchés, les marchés « purs » et les marchés de concurrence imparfaite. Mais où sont donc les marchés purs? Quant à la « concurrence imparfaite », elle recouvre tant de situations absolument disparates, qu'il a toujours été impossible d'en faire une analyse synthétique.

Que signifie enfin le « retour au marché », formule si chère aux politiciens, sinon le rétablissement de certains marchés fort imparfaits? Qui donc pourrait soutenir a priori, que ce retour serait toujours bienfaisant, et y a-t-il des volontés assez fermes pour assurer la stabilité de tels marchés dans le temps?

3. Ce ne sont cependant pas les interventions politiques qui sont les pires obstacles au « marché pur et parfait ».

Bien plus grave est le développement de grands monopoles ou oligopoles privés, ou encore la manifestation d'un appétit de puissance chez certaines firmes privées. Rappelons ici l'existence de cartels plus ou moins puissants, mais très nombreux (peu importe que certains refusent ce nom). Il faut entendre par là les groupes industriels dont les membres au nom de la liberté de coalition, limitent la concurrence qu'ils pourraient se faire entre eux, s'engagent à ne pas produire au dessus d'un certain plafond, ou à ne pas vendre au dessous d'un certain prix, ou répartissent entre eux les profits réalisés. Exemple: il ne reste pas, entre les membres de l'OPEP, grand chose d'une situation concurrentielle.

Les trusts aussi se multiplient. En ce cas la concurrence ne disparaît pas immédiatement. C'est grâce à elle qu'une firme privilégiée ruine ou chasse du marché d'autres firmes moins bien outillées, avant d'annexer leurs établissements; cette firme tend peu à peu à l'oligopole ou au monopole.

Si cartels et trusts n'ont pas encore envahi l'ensemble de l'économie,



d'autres atteintes à la concurrence sont l'oeuvre d'unités moins connues, mais cependant très actives. Il faudrait citer ici toutes les occasions où une firme de taille moyenne parvient à dominer les autres et à imposer au marché son propre prix, ou encore signaler tous les cas où certains producteurs profitent d'économies externes (« externalités »), c'est-à-dire d'avantages particuliers dont le coût retombe sur d'autres comptabilités que la leur (auberge qui voit construire une belle route à sa porte, restaurateur urbain près de chez qui s'édifie une université ou un hôpital, ou un grand établissement industriel). En réalité la concurrence ne se produit jamais qu'entre entreprises *inéga*les. Dès qu'apparaît cette inégalité, le prix est influencé par la volonté d'une firme privilégiée. Il n'est plus absolument libre, et s'établit à un niveau autre que celui qu'on pourrait enregistrer dans une économie concurrentielle.

En toute économie la formation et l'évolution des prix dépend de la concurrence telle qu'elle est, et non pas de la « libre concurrence ». Comment ne pas voir que ces derniers mots cachent un piège: ils ont permis au libéralisme d'attribuer à la liberté tous les avantages de la concurrence. On doit cependant distinguer la liberté, qui est un régime de droit, et la concurrence, qui est un état de fait. Or la liberté est peut-être nécessaire pour qu'il y ait concurrence, mais elle est tout-à-fait incapable de maintenir celle-ci (voir ce qui a été dit plus haut à propos des trusts). Il y a même des cas où l'Etat doit intervenir au détriment de la liberté pour maintenir la concurrence (exemple: surimposition spéciale des grands magasins, ou des magasins à grande surface).

Dans tous ces cas, les échanges ressemblent peu à ce qu'ils pourraient être en cas de concurrence parfaite. Le prix sans doute n'est pas absolument déterminé par les vœux du monopoleur, mais il subit certainement leur influence, et c'est bien ce qui est inquiétant. Alors que reste-t-il de la concurrence dans l'économie contemporaine? Sa place est assez réduite dans les relations entre petits consommateurs et leurs fournisseurs, détaillants. On la trouve encore entre grands oligopôles sur les grands marchés de matières premières. Personne ne prétendrait que là, elle joue le même rôle que sur les marchés tels que la pensée économique traditionnelle les concevait.

Les économistes fidèles ont imaginé pour décrire la situation actuelle la notion de « marché imparfait ». Redisons que c'est là de la pure rhétorique. Même si ainsi l'on se donne quelques facilités, personne n'a jamais pu définir le marché imparfait. Reconnaissons simplement que l'équilibre s'y établit à un niveau qui ne doit presque rien à une discussion entre deux parties, à un marchandage.

De la façon étrange dont s'établit l'équilibre, peut-être peut-on présen-



ter deux exemples étranges: A) celui du prix des devises dans tous les pays à change contrôlé. On ne voit pas très bien de quoi dépend le prix, toujours en évolution, des pays d'Amérique Latine. Des facteurs qualitatifs imprécis y sont plus importants que le jeu quotidien des offres et des demandes; B) en cas de pollution, s'il est reconnu que le pollueur doit indemniser le pollué, le montant de cette indemnité (qui est un prix) n'est presque jamais le fruit d'une libre discussion, mais de la décision d'un arbitre.

Non, vraiment le marché pur et parfait n'existe plus guère.

4. Le plus grave, c'est qu'il y a aujourd'hui des biens sans aucun marché. On est tenté de citer ici certains biens pour lesquels en théorie un marché pourrait bien se tenir, mais que le législateur a voulu faire échapper à ce régime. Il s'agit de ceux qu'on appelle des *biens collectifs*: hôpitaux, écoles, routes, voies de communication. La perception de péages est exceptionnelle sur les routes, et lorsqu'elle existe, ce péage est établi sans libre discussion, et sans réel souci de la rentabilité.

Mais il y a aussi d'autres biens privés de marché, non pas à cause d'une défaillance de l'organisation économique, mais en raison même de leurs nature. Un certain nombre d'entre eux n'ont même pas de prix; leur usage est gratuit. La liste en pourrait être longue, mais on se contentera d'en citer quelques-uns.

Il y a d'abord les biens matériellement surabondants, comme l'air ou l'eau. Ils n'ont un prix que lorsque l'on recherche une certaine qualité (fraîcheur, pureté) de ces biens. Citons aussi certains services, comme les services familiaux. Les soins, même indispensables, d'une grand-mère ne coûtent jamais rien. Rapprochons d'eux les biens assurant la consommation villageoise, et aussi les services, souvent très importants que les paysans d'un même village se rendent les uns aux autres. Ces services ne sont pas absolument gratuits, car Jean finira bien par aider Paul comme Paul l'a aidé hier. Mais il n'y a là que des manifestations de solidarité, ne donnant lieu à aucun marchandage, aucun versement de monnaie. Il y a aussi l'« environnement », dont la sauvegarde est assurée par le soin du législateur bien plus que par des relations de marché. La contemplation d'un beau paysage, l'usage des plages ou des chemins de montagne sont normalement gratuits. Le droit de pêcher ou de chasser même sur le terrain d'autrui, celui de ramasser des champignons ou des framboises des bois, sont le plus souvent gratuits, ou ne donnent naissance qu'à des cotisations fixées sans réel marchandage.

Certaines énergies n'ont pas de prix, celles qui proviennent du vent ou de sources lumineuses.

Il faut signaler aussi le cas étrange de certains biens dont le besoin a



cette particularité (bien mal reconnue par la tradition) de ne pas diminuer, ou même de s'accroître à mesure qu'il est satisfait. Le meilleur exemple à citer est celui de la santé. De grands malades ne voient jamais de médecin; mais si un premier mal leur donne l'habitude d'être soignés, assez vite ils multiplient les visites à l'hôpital ou l'appel à un ou plusieurs médecins; au terme de cette évolution, ils deviendraient des malades imaginaires, et accepteraient les soins les plus coûteux. Autre exemple de biens dont le besoin devient vite insatiable: l'instruction. L'ignorant absolu n'a aucun besoin d'apprendre; celui qui commence à étudier y prend goût; le véritable savant s'énumère sans cesse tout ce qu'il ne sait pas encore, et désire apprendre. Pour tous ces biens la demande est explosive, l'équilibre à peu près impossible à n'importe quel niveau des prix.

On dira, bien sûr, que les soins médicaux, les services d'enseignement ne sont pas gratuits sans doute, mais la conviction que l'équilibre ne peut pas s'établir entre leur demande et leur offre a presque toujours amené le législateur à intervenir: ils finissent par être distribués par des services publics (hôpitaux, écoles, assurances sociales) en dehors de toute négociation mercantile.

Comment enfin ne pas signaler l'importance prise par le « don » pur et simple dans les relations internationales? Il a joué un rôle essentiel dans l'immédiate après-guerre, au profit des nations ruinées. L'aide aux pays en développement en est encore une manifestation courante. S'il s'averait un jour, que les pays les plus largement emprunteurs soient en réalité insolvables, les attributions actuelles de crédits internationaux paraîtraient n'avoir été que des dons dissimilés.

Au total le marché n'est plus la caractéristique des opérations auxquelles procèdent les économies de notre temps. Nous avons déjà rappelé qu'en France, 40% des prix étaient des prix « administrés ». Si à ces derniers on voulait ajouter les prix de monopole ou d'oligopole, si l'on tenait compte aussi du nombre important des biens ou services sans marché, et souvent gratuits, on arriverait à un proportion encore beaucoup plus élevée des biens échappant au marché.

Alors « le marché, ça n'existe pas ... » Que peut-on conclure de ce petit pamphlet?

1. D'abord que ce n'est pas seulement en notre temps que le marché pur, cette utopie telle que nous la présentait notre rêve traditionnel, n'a pas pu s'imposer. Il est probable qu'il n'y a jamais eu que des « marchés à concurrence imparfaite », ceux qu'on appelle parfois des marchés imparfaits.



2. Dès lors le « retour au marché » (si cher à certains politiciens) c'est-à-dire le rétablissement d'un peu plus de concurrence, ne saurait être une panacée. Certes il peut donner de bons résultats, par exemple lorsqu'il consiste en la substitution d'un jeu plus libre de l'offre et de la demande, à un régime de monopole public ou privé. Mais nous devons souligner qu'aujourd'hui « revenir au marché » ne peut être que substituer à une forme de marché imparfait une autre forme de marché imparfait. Notre approbation doit donc dépendre de la nature exacte de l'opération ainsi présentée.

3. Puisque les économistes aujourd'hui ont renoncé à leur vieux rêve, ils peuvent en faire un autre. Sans doute le « marché imparfait » est-il une notion très maladroite, ne se prêtant guère à une bonne analyse. Sans doute est-il vain de décrire notre monde d'aujourd'hui, en indiquant seulement les différences qui le séparent d'un marché parfait. Mais ne pourrait-on pas, renonçant à la « loi de l'offre et de la demande » trop générale et trop inexacte, procéder à une série d'analyses, très variées, des diverses formes de réalisation des prix, et des résultats économiques attribuables à chacune d'elles. Peut-être serait-il difficile de les énumérer et de les classer, plus difficile encore d'analyser leurs résultats. Mais une telle théorie, renouvelée et réaliste, n'inspirerait-elle pas plus de confiance que n'en mérite la tradition?

## IL MERCATO NON ESISTE

Il sogno del « mercato puro o perfetto » non ha saputo guadagnare generalità di consensi. Questa non è soltanto una caratteristica dei nostri tempi: è anzi uno dei problemi che accompagnano tutta la storia dell'economia. Probabilmente gli economisti non hanno mai avuto davanti se non mercati di concorrenza imperfetta o comunque mercati imperfetti. Dunque quello che talvolta si prospetta come un « ritorno al mercato » (e diviene in certe condizioni una formula cara ai politici e agli economisti), è in realtà una questione di grado. Certamente l'introdurre un po' più di concorrenza può dare buoni risultati, può limitare i poteri monopolistici e di intervento dello stato attraverso un gioco più libero della domanda e dell'offerta. Occorre tuttavia sottolineare che oggi giorno « tornare al mercato » non può significare altro che sostituire una forma imperfetta di mercato a un'altra forma imperfetta di mercato. Il giudizio dipende dunque da un'esame del merito dei cambiamenti effettivi che questa sostituzione comporta.

Forse il sogno tradizionale degli economisti non tramonta invano e può fare posto a più realistiche concezioni. Non c'è dubbio che « mercato imperfetto » è una nozione scomoda e talora anche imprecisa, tale da non prestarsi facilmente a buona analisi. Non c'è dubbio che sia vano descrivere il nostro mondo segnalando semplicemente le differenze che lo separano dal mercato perfetto.



Non si potrebbe allora — rinunciando agli aspetti più generali della legge della domanda e dell'offerta — procedere a tutta una serie di analisi più specifiche e diversificate delle varie forme di costituzione dei prezzi e degli effetti economici di ciascuna di queste forme? La difficoltà di enumerare e classificare le forme stesse non dovrebbe essere sufficiente a scoraggiare una analisi che può promettere col suo realismo di guadagnare più consenso di quanto abbia saputo meritarsela tradizione.

by  
MARCEL A.G. VAN MEERBEEK

Academics are known for their interminable and fruitless terminological disputes. Even in "ordinary" language ambiguity and obscurity may prove to be unavoidable. When, for instance, the conversation turns to "right-wing" and "left-wing" economic policy, one can expect as many different concepts as there are people talking. "The severity of the Left is not the austerity of the Right", according to P. Maitoy (Fabra, 1953), the French Premier, although his policy could also be called "a policy of the Right".

The following is an attempt to define "Left" and "Right" and draw light on the link with ideology and the welfare state.

Quasi capite...

"Right" is frequently considered a synonym for conservative. Since conservatives are against reform, people in the USSR are having to contend with a right-wing government. Who is more conservative — against capitalism, growth, for a back-to-nature policy — than the ecologists? Yet it is a mainly "Left" movement, although in the nineteenth century similar movements emerged on the right of the political spectrum. The Right has a monopoly of nationalism, although it is an invention of the Left.

If "Right" connotes a sense of order, hierarchy and respect for authority, the Soviet Union is among the right-wing states. All forms of power, however, are deemed evil in most Communist circles, although religion, which of course is also against it, does not find favour in the eyes of Communism.

\* State University of Ghent, Ghent (Belgium).

E.g. Huxtable (1951), "Although it is a government measure of the Left the responsibility of conducting research in Economic Motives" could be the title of a work in the opposition to call a policy of the Right.







## RIGHT AND LEFT – IDEOLOGY AND WELFARE STATE

by

MARCEL A.G. VAN MEERHAEGHE \*

Academics are known for their interminable and fruitless terminological disputes. Even in "ordinary" language ambiguity and obscure usage prove to be unavoidable. When, for instance, the conversation turns to "right-wing" and "left-wing" economic policy, one can expect as many different concepts as there are people talking. "The severity of the Left is not the austerity of the Right", according to P. Mauroy (Fabra, 1983), the French Premier, although his policy could also be called "a policy of the Right"<sup>1</sup>.

The following is an attempt to define "Left" and "Right" and throw light on the link with ideology and the welfare state.

### *Quot capita...*

"Right" is frequently considered a synonym for conservative. Since conservatives are against reform, people in the USSR are having to contend with a right-wing government. Who is more conservative – against economic growth, for a back-to-nature policy – than the ecologists? Yet it is a mainly "Left" movement, although in the nineteenth century similar movements emerged on the right of the political spectrum. The Right has a monopoly of nationalism, although it is an invention of the Left.

If "Right" connotes a sense of order, hierarchy and respect for authority, the Soviet Union is among the right-wing states. All forms of *permissiveness* are deemed evil in most Communist states, although religion, which of course is also against it, does not find favour in the eyes of Communism.

---

\* State University of Ghent, Ghent (Belgium).

<sup>1</sup> E.g. FONTAINE (1983), "Assigning to a government ostensibly of the Left the responsibility of conducting what he (François Mitterrand) would be the first, if he were in the opposition, to call a policy of the Right".



Does Left mean priority of society over the individual? If so, Fascism is a left-wing creed. The founders of Fascist parties in many cases came from left-wing circles. (In France, Jacques Doriot was a former Communist youth leader and Pierre Laval was originally a Socialist) <sup>2</sup>.

Left-wing politicians – to quote *Le petit Robert* – “profess advanced, progressive ideas” and according to *Le petit Larousse* they are “advocates of change”. Even so, Liberals are usually classed as right-wing, although they too want to carry out far-reaching changes in the economy. With a Right-Left classification there can be no centre.

The confusion becomes still greater when some Socialists view the goal of the Right as “security” and that of the Left as “freedom” <sup>3</sup> whereas one would expect precisely the opposite.

### *Utopia and Envy*

Like Thierry Maulnier (1978), I wonder whether Left is not best defined as “the party of utopia, or at least of hope” and Right as “the party of realism”.

But it is only with idealists that utopias can be achieved. In monastic communities (and their numbers too are declining) a certain uniformity can be brought about, and not in societies where dictatorship of the proletariat quickly assumes the form of dictatorship over the proletariat. The “new people’s factories” (Rachmanova, 1935) have proved utterly unproductive.

And such a utopia can be inspired by the noblest of motives but in most cases it can be reduced to a vent for envy. “One is on the Right when one considers what one possesses. One is on the Left when one contemplates what other people possess” (Thibaudet, 1927, p. 171). It is only being different, being better off, that arouses envy. The plebs does not want to take the place of the patrician; he wants to *be* the patrician <sup>4</sup>.

The Left pursues a levelling policy – a policy of envy – and consequently regards taxation as an instrument “for destroying and equalizing fortunes” (Thibaudet, 1927, p. 176). The Right is for diversity. The Left favours a sort of racial melting-pot. The Right aims at maintaining a community’s own characteristics and culture. The danger of “a reduction of all cultures to a ‘world civilization’ founded on what they have most in common” makes it

<sup>2</sup> In STERNHELL (1982) the Israeli author points to the left-wing origin of Fascism.

<sup>3</sup> E.g. J. Attali, in HARRIS and de SÉDOUY (1978), p. 366.

<sup>4</sup> POULET, (1971), p. 250: “...ce qu’il désire inconsciemment, ce n’est pas être à la place de Prospero, c’est être Prospero”.



necessary to combat “a pseudo-antiracism which refuses to acknowledge differences” and “a menacing racism which is likewise no more than denial of the Other Person — denial of diversity” (de Benoist, 1977, p. 25).

To carry out the levelling process the Left pins all hope on the state and thus advocates a widening of the latter's powers. The Right, on the other hand, is against this, partly because state intervention hampers the operation of market forces. The Left wants democratization in all possible fields (universities, schools, business, administration, church). The Right points to the dangers inherent in such a policy: politicization, oppression of minorities, loss of important individual rights (e.g. the right to economic freedom).

### *Ideology*

Attempts to define Left and Right more closely take one into the realm of ideologies<sup>3</sup>.

The ideologies which advocate increasing the power of the state are Fascism and Marxism (although Marxism had promised the ending of dictatorship of the proletariat and the dismantlement of bureaucracy by 1980). Democratic Socialism was at first against such an extension of power but under the influence of the Marxist left wing joined in the efforts to bring about state intervention in all possible fields.

Liberalism, on the other hand, requires the state to concern itself as little as possible with economic activities. Self-interest and competition form the basis of economic progress. Over the last few decades Liberalism, which in some quarters had already been written off (Cviic, 1970, p. 14), has staged a revival. The meagre results which Socialist governments have had to show have contributed to this trend.

### *Convergence?*

Khrushchev seemed to be in favour of a more human Marxism and condemned Stalin's policy, which had claimed millions of victims. The West began to flirt with the ideas of a planned economy and a welfare state. Hence the frequent predictions of a rapprochement of Marxism and Liberalism. Among those who wrote articles along these lines was J. Tinbergen

---

<sup>3</sup> Because varying definitions are continually being encountered, hereinafter I take ideology as meaning the — usually — limited number of ideas on which a social system is based.



(1959, p. 303). The upshot was that some authors actually prophesied the end of ideologies (Bell, 1962). But this proved an illusion. Like the nineteenth century, the twentieth century has been marked by a continual struggle of ideologies (Bracher, 1982). And Marxism, with its propagation of class warfare, must not be under-estimated as a force in this struggle: "An ideology is a weapon that is only to be feared to the extent of the hate behind it" (du Perron, 1933, p. 20).

What is truly amazing in this connection is that the West responds to dictatorship *over* the proletariat, which has no room for freedom to express opinions, with a tolerance of groups whose sole purpose is intolerance. The USSR expels dissidents or else sends them to concentration camps. The West just lets totalitarian Marxists go their own sweet way. They are indulged where, for instance, as professors they proclaim the "good word" in universities. Whether this is prudent may be doubted, as Sir Karl Popper does when he says: "Unbounded tolerance inevitably leads to the disappearance of tolerance" (Lannes and Borger, 1982, p. 70).

### *Welfare State and Responsibility*

The Marxist ideology has undoubtedly influenced the extension of the welfare state. While the right-wing economist has both feet on the ground, the left-wing economist is guilty of wishful dreaming without worrying about the longer-term consequences. And there is nothing novel in the pronouncement that: "The right-wing political economist is an economist. The left-wing political economist is a politician (see Blum and capital levy)" (Thibaudet, 1927, p. 171).

That the bounds of the welfare state have been exceeded without any preliminary study or a minimum of foresight is becoming clear to all. The system of state intervention from the cradle to the grave has proved to be prohibitive. Now the same ministers who gave preference to social *security* over social *insurance* are *having* to cut or abolish benefits. No better example of an "après nous le déluge" policy. In the short term risks are eliminated, but in the long term the same risks rear up again on account of the unstable financial basis of "risk safeguarding".

The policy of equalization, the tax authorities' mistrust of all who carry on a self-employed occupation and the heavier tax burden that the "security system" has involved have impaired the dynamics of the economic process. This burden has been particularly severe for those who have to take initiative and risks. More and more these Schumpeterians are beginning to won-



der whether *they* should still bear any responsibility when the aim of the government, or at least the result of government action, consists in absolving the ordinary citizens from any sense of responsibility. Even Swedish trade unions such as the metalworkers' union are fed up with the levelling-off of wages.

The making of profit is considered to be a very questionable activity, although — as the late Tullio Bagioti observed — “profit is so important that the productive process stands or falls with it in all the systems” (Bagioti, 1965, p. X). By means of insurance and savings everybody can obtain coverage against loss of income or substantial disbursements (old age, sickness, unemployment, children's education costs). If bureaucracy wants to take this upon itself, this inevitably — among other things, because no two families are in the same situation — becomes an expensive business. The state has to increase taxation to such an extent that income after tax shrivels into mere pocket money. As P.T. Bauer (1981, p. 14) so pithily puts it: “Adults manage incomes; children receive pocket money. The redistribution of responsibilities implied in the operation of the welfare state means the reduction of the status of adults to that of children”.

And this is a view that is being increasingly voiced. For instance, Th. Stevers hits the nail on the head when he writes: “The welfare state is asocial in the sense that it so undermines personal responsibility that you get immature people. The welfare state teaches people to cry out: ‘Hey, something's happening here that I don't like; who's going to help me?’” (Borgerman, 1982).

But that is not all. Many people have just one aim in view: to milk social security wherever possible. The burden of such profiteering is, after all, borne — so they think — by the state. When will the utopian dreamers who erect such a rickety system face the facts or — to go back to my starting-point — abandon a left-wing policy?

The sort of despotism that Alexis de Tocqueville in 1860 feared might befall the democratic nations has come to pass. Although I am in principle against long quotations, Tocqueville's prophetic pronouncement deserves to be made an exception. Above “an innumerable throng of men all alike and equal... stands an immense and tutelary power which takes upon itself alone to secure their gratifications, and to watch over their fate. That power is absolute, minute, regular, provident, and mild. It would be like the authority of a parent if, like that authority, its object was to prepare men for manhood, but it seeks on the contrary to keep them in perpetual childhood; it is well content that the people should rejoice, provided they think of nothing but rejoicing. For their happiness such a government willingly labours, but it chooses to be the sole agent and the only arbiter of that



happiness; it provides for their security, foresees and supplies their necessities, facilitates their pleasures, manages their principal concerns, directs their industry, regulates the descent of property, and subdivides their inheritances – what remains, but to spare them all the care of thinking and all the trouble of living?

Thus it every day renders the exercise of the free agency of man less useful and less frequent; it circumscribes the will within a narrower range, and gradually robs a man of all the uses of himself. The principle of equality has prepared men for these things: it has predisposed men to endure them, and oftentimes to look on them as benefits.

After having thus grasped each individual in its powerful hands and having moulded him in the fashion it pleases, the sovereign power stretches out its arms over the whole of society; it covers over the latter's surface with a network of minor rules, complicated, meticulous and uniform, which even the more original and stronger-minded souls cannot penetrate in order to outstrip the mass; it does not break wills but softens them up, bends them and directs them; it rarely forces people to act but unceasingly opposes action; it does not destroy, it sterilizes; it does not tyrannize, it hampers, constricts, enervates, extinguishes, deadens, and it finally reduces every nation to no more than a flock of timid, industrious animals, whose shepherd is the government".

## REFERENCES

- BAGIOTTI T., *Il profitto. Fondamento e destino di una discussa categoria economica*, Padova: Cedam, 1965.
- BAUER P.T., *Equality, the Third World and Economic Delusion*, London: Weidenfeld and Nicolson, 1981.
- BELL D., *The End of Ideology. On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties*, 2nd ed., New York, 1962.
- DE BENOIST A., *Vu de droite, Anthologie critique des idées contemporaines*, Paris: Copernic, 1977.
- BORGERMAN E., «Professionalisme in de verzorgingsstaat is uit de hand gelopen», *NRC-Handelsblad*, August 18th, 1982.
- BRACHER K.D., *Zeit der Ideologien. Eine Geschichte politischen Denkens im 20. Jahrhundert*, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt, 1982.
- CVIIV C., «Brief Twenty Ideologies», *The Economist*, July, 1970.
- FABRA P., «Double escamotage», *Le Monde*, April 8th, 1983.



- FONTAINE A., « Une bataille pour tous », *Le Monde*, April 8th, 1983.
- HARRIS A. and de SÉDOUY A., *Qui n'est pas de droite?*, Paris: Le Seuil, 1978.
- LANNES S. and BORGER A., « Conversation with the British Philosopher Sir Karl Popper », *Elseviers Magazine*, March 6th, 1982.
- MAULNIER T., « La gauche est-elle de droite? », Note de lecture, *Le Figaro*, Octobre 18th, 1978.
- DU PERRON E., *Tegenonderzoek*, Cahiers van een lezer, Brussels: A.A.M. Stols, 1933.
- POULET R., *Contre l'amour, la jeunesse, la plèbe*, Paris: Denoël, 1971.
- RACHMANOVA A., *Die Fabrik der neuen Menschen*, Salzburg-Leipzig: A. Pustet, 1935.
- STERNHELL Z., *Ni droite, ni gauche*, Paris: Le Seuil, 1982.
- THIBAUDET A., *La république des professeurs*, Paris: B. Grasset, 1927.
- TINBERGEN J., *Selected Papers*, L.H. Klaassen, L.M. Koyck and H.J. Witteveen, eds., Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1959.

## DESTRA E SINISTRA — IDEOLOGIA E STATO DEL BENESSERE

Questo saggio contiene un tentativo di definire i termini « destra » e « sinistra » e di gettar luce sopra il collegamento coll'ideologia e collo stato del benessere. « Destra » è termine spesso considerato sinonimo di conservatore. Poiché i conservatori sono contrari alle riforme, i cittadini dell'URSS si trovano di fronte a un governo conservatore. Chi è più conservatore (contro lo sviluppo economico, a favore di una politica di ritorno alla natura) degli ecologisti? Eppure si tratta di un movimento largamente di « sinistra », benché nel secolo scorso simili posizioni emergessero alla destra dello schieramento politico. La destra ha il monopolio del nazionalismo benché questo sia invenzione della sinistra. Se « destra » indica senso d'ordine, gerarchia e rispetto per l'autorità, l'Unione sovietica è fra gli stati di destra. Qualunque forma di *permissivismo* viene ritenuta malvagia nella maggior parte degli stati comunisti, benché la religione, che è pure naturalmente antipermissiva, non trovi favore agli occhi dei comunisti.

La sinistra significa forse priorità della società sull'individuo? In tal caso, il fascismo è di sinistra. I fondatori dei partiti fascisti provenivano nella maggior parte dei casi da ambienti di sinistra. Come Thierry Maulnier (1978) mi chiedo se alla sinistra non convenga la definizione di « partito dell'utopia, o almeno della speranza » e alla destra di « partito del realismo ». L'utopia può ispirarsi ai motivi più nobili, ma in molti casi si riduce a sfogo dell'invidia.

La sinistra persegue una politica di livellamento — una politica per l'invidia — considera di conseguenza la tassazione come strumento « per distruggere ed egua-



gliare le fortune » (Thibaudet, 1927, p. 176). La destra è per la diversità. La sinistra favorisce una sorta di mescolanza razziale. La destra mira a preservare i caratteri e la cultura propri di una comunità. Per compiere il processo di livellamento la sinistra punta le speranze sopra lo stato e invoca un ampliamento dei suoi poteri. La destra, d'altro lato, è contraria, anche perché l'intervento dello stato frena l'operare delle forze di mercato.

Il tentativo di procedere a una più rigorosa definizione di sinistra e destra ci conduce nel campo dell'ideologia (ideologia intesa semplicemente come l'insieme delle idee sulle quali si fonda un sistema sociale). Le ideologie che invocano l'accrescimento del potere dello stato sono fascismo e marxismo, benché quest'ultimo promettesse la fine della dittatura e della burocrazia entro il 1980.

Il liberalismo d'altro lato richiede che lo stato si occupi il meno possibile delle attività economiche. L'interesse personale e la concorrenza costituiscono il fondamento del progresso economico. La ideologia marxista ha indubbiamente influito sopra l'estensione dello stato del benessere. Mentre l'economista di destra ha i piedi ben poggiati per terra, l'economista di sinistra è aperto a sogni suggeriti dalle proprie aspirazioni senza preoccuparsi eccessivamente delle conseguenze di lungo andare. Che i limiti dello stato del benessere siano stati oltrepassati senza preliminare considerazione o preveggenza è ora universalmente manifesto. I costi di tale sistema sono tali da avere bensì condotto alla eliminazione dei rischi nel breve termine: ma gli stessi rischi riemergono nel lungo andare sotto la forma della instabilità finanziaria delle istituzioni preposte alla salvaguardia dal rischio.

Anche la politica equalitaria ha generato atteggiamenti sfavorevoli verso i lavoratori autonomi e verso l'assunzione della responsabilità e del rischio imprenditoriale: oggi appaiono le conseguenze di tali atteggiamenti nocivi allo sviluppo economico. La sinistra appare spesso protesa a suggerire il latte della sicurezza da un inesauribile stato-mamma, ma è incapace di vedere, dietro tale entità non onnipotente, le reali conseguenze delle proprie aspirazioni utopiche. Come ebbe a sostenere Tullio Bagiotti, il profitto è tanto importante da poter determinare il consolidamento oppure la caduta di un sistema economico.

L'autore non vede se non in una qualche restaurazione di principi liberali la possibilità di superare l'attuale fase e di uscire da quella sorta di dispotismo già preconizzato da Tocqueville per le nazioni democratiche.



## SITUAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA SULLA MISURA DELL'EFFICACIA DELLA PUBBLICITÀ

di  
CARLO CARLI \*

### 1. LO SCOPO DEL PRESENTE LAVORO

« Allora Giacobbe prese delle verghe di pioppo, di mandorlo e di platano, e le sbucciò qua e là; dove aveva levata la buccia, apparivano bianche; dov'erano restate intatte, rimasero verdi; così ne venne un aspetto variegato.

E le pose nei canali ove si versava l'acqua, così che quando gli armenti venivano per bere, avessero sott'occhio quelle verghe, e le guardassero mentre concepivano.

Così, avvenne che le pecore entrate in calore riguardando quelle verghe, partorivano macchiato o variegato o di diverso colore.

Giacobbe pose nei canali le verghe, sotto gli occhi dei montoni e divise i greggi; erano bianchi e neri quelli di Labano, e di Giacobbe gli altri, separati i greggi gli uni dagli altri. Pertanto, quando le pecore s'accoppiavano in principio della stagione, Giacobbe metteva le verghe nei canali dell'acqua, sotto gli occhi dei montoni e delle pecore, perché concepissero mentre le guardavano; quando poi erano gli accoppiamenti tardivi e gli ultimi parti, non ve le poneva. Così gli ultimi nati appartenevano a Labano, ed i primi a Giacobbe.

Questi perciò si arricchì a dismisura, ed ebbe gran quantità di armenti, serve e servi, cammelli e asini ».

Il brano biblico (Genesi, 30, 37-43) dimostra come sin dai tempi antichi l'uomo abbia ritenuto efficace la comunicazione di cui sapeva evidentemente fare buon uso. Non vi era ricerca scientifica, intesa modernamente, intorno al rapporto tra cause ed effetti (dimensione della siepe, dimensione delle verghe, numero delle verghe per metro lineare, durata dell'esposizione, variabilità degli effetti con la variazione degli armenti, ecc.), tuttavia vi era una conoscenza sufficiente ai fini pratici. Si è dovuto attendere il nostro

---

\* Università di Parma.



secolo, la produzione di massa, la comunicazione di massa, la metodologia della ricerca, le università, per poter dare una risposta razionale al problema della misura della efficacia della pubblicità.

Il fine che ci si propone di conseguire con il presente lavoro si identifica nella avvertita opportunità di tracciare un panorama, sia pure succinto, circa lo stato delle conoscenze intorno agli effetti della pubblicità e, contemporaneamente, di indicare i futuri temi di indagine. La ragione principale che ci ha indotto alla presente fatica è quella di sollecitare una più diffusa utilizzazione dello strumento pubblicitario, unitamente ad una maggiore consapevolezza della correttezza scientifica di detto strumento e della sua utilità aziendale e sociale. È nostra opinione infatti che un più avanzato dominio dello strumento pubblicitario consentirebbe alle nostre aziende singolarmente considerate, di meglio competere con le aziende delle economie più progredite: vuoi sul nostro mercato, vuoi sui mercati esteri. Analogamente dicasi per quanto riguarda l'azienda Italia colta sotto il profilo di competitrice nei confronti delle economie dei Paesi più industrializzati.

Più in generale il nostro lavoro si propone di dimostrare come lo strumento pubblicitario non sia per sua natura destinato al ghetto delle manifestazioni irrazionali e grossolane, ma sia chiamato (in forza delle proprie potenzialità) ad essere palestra di attività scientifica e veicolo di divulgazione culturale, mentre assolve una importante ed insostituibile funzione economica.

## 2. CATEGORIE DI EFFETTI DELLA PUBBLICITÀ

L'esperienza ha dimostrato la necessità di una distinzione tra gli effetti provocati dall'azione pubblicitaria; distinzione che si può delineare nelle seguenti categorie:

a) *l'efficacia tecnica*: si vuole fare riferimento a tutti quegli effetti che si rilevano a livello della « mente » dei soggetti che sono destinatari dei messaggi pubblicitari;

b) *l'efficacia economica*: si vuol fare riferimento a tutti quegli effetti che si rilevano a livello del « comportamento » dei soggetti destinatari della comunicazione pubblicitaria.

Rientrano nella misura dell'efficacia tecnica:

- la qualità dell'annuncio pubblicitario;
- il ricordo spontaneo, aiutato, aiutato controllato, riconoscimento, lettura del testo, lettura della head-line, vuoi riferiti all'annuncio concernente il singolo prodotto, vuoi riferiti all'annuncio concernente la marca;



– l'atteggiamento del soggetto destinatario verso quel determinato prodotto, verso quella determinata marca (immagine, consiglio a terzi, intenzioni d'acquisto).

Rientrano nella misura dell'efficacia economica:

- l'andamento della domanda primaria;
- l'andamento della domanda selettiva (sia in valori assoluti sia in valori relativi, cioè in quote di mercato);
- il livello dei prezzi, sia della domanda primaria, sia della domanda selettiva (espressi sia in valori assoluti sia in valori relativi).

La distinzione degli effetti della pubblicità nelle due categorie enunciate acquista una notevole importanza in quanto:

a) l'efficacia tecnica identifica i risultati della mera azione pubblicitaria, considerata in sé e per sé nell'isolamento dalle altre azioni commerciali (prodotto, prezzo, distribuzione), fornendo così un metro di giudizio sull'operato del tecnico pubblicitario (capacità creativa, capacità di costruire messaggi pubblicitari, pianificazione dei mezzi, allocazione temporale dei messaggi). Inoltre l'efficacia tecnica esprime il valore « in potenza » dell'azione pubblicitaria, quale premessa indispensabile per la stima dell'apporto al valore « in atto » dell'azione pubblicitaria medesima;

b) l'efficacia economica identifica i risultati dell'azione pubblicitaria, congiunta alle altre azioni commerciali (prodotto, prezzo, distribuzione) ed in competizione con le analoghe azioni della concorrenza nonché in relazione alla situazione economico-culturale contestuale;

c) si possono non infrequentemente correlare le due categorie di effetti della pubblicità, sia in generale sia con riferimento particolare ai caratteri del tempo, dello spazio, dei mezzi impiegati, dei soggetti destinatari.

È chiaro che la conoscenza degli effetti provocati dalle azioni pubblicitarie non riveste importanza soltanto nel momento dei consuntivi, ma riveste particolare importanza anche nella fase di programmazione degli obiettivi da raggiungere e nelle fasi di verifica del processo in atto. Deve risultare altrettanto chiaro che le conoscenze in materia, proprio per risultare utili alla generalità degli operatori, non devono limitarsi a riferirsi a determinati casi precisati « hic et nunc » ma devono assurgere ad una validità estesa nel tempo e nello spazio nonché alla generalità dei fenomeni. Inoltre dette conoscenze devono essere sostenute da una metodologia corretta, la cui applicazione deve consentire la rilevazione attendibile e precisa della generalità dei fenomeni allo studio.



### 3. LE CONOSCENZE INTORNO ALL'EFFICACIA TECNICA DELLA PUBBLICITÀ

#### a) *La qualità degli annunci pubblicitari*

Il problema della qualità degli annunci pubblicitari ha sempre occupato un posto di rilevante importanza nell'attenzione degli operatori e degli studiosi, in quanto si è sempre riconosciuta l'esistenza di una correlazione tra qualità ed efficacia pubblicitaria.

Tuttavia soltanto recentemente alcuni studi hanno consentito di dimostrare l'esistenza di una tale correlazione, precisata da una relazione funzionale tra un indice di qualità e un indice di ricordo degli annunci. Ciò nel senso che quanto più è elevata la qualità tanto più è elevato il ricordo, con le inevitabili ripercussioni sulla maggiore incisività e sulla maggiore durata degli effetti delle campagne pubblicitarie. Nel corso di tali studi è stata anche formulata la definizione di qualità degli annunci pubblicitari, intesa come « *capacità degli annunci stessi a risultare graditi al target-group* ». Da tale definizione discende che la misura del gradimento diviene misura della qualità degli annunci.

A questo punto occorre far rilevare come il gradimento sia la espressione di un giudizio soggettivo, variabile da soggetto a soggetto, a seconda del tempo, dello spazio e della cultura in cui cadono gli annunci sotto osservazione. Quanto sopra, ovviamente, costringe lo studioso e l'operatore ad attribuire a un qualsiasi giudizio-gradimento una validità limitata nel tempo (solitamente un anno) e a un preciso e circoscritto contesto. Analogamente dicasi per quanto concerne il confronto tra due o più annunci, provenienti da contesti più o meno omogenei.

Nel passato la misura del gradimento di un annuncio era affidata esclusivamente al copy-testing<sup>1</sup>, cioè a un metodo che consente di indicare l'annuncio più gradito tra due o più messi a confronto (Carli, 1979). Tale metodo tuttavia, occorre doverosamente osservare, conduce a misure *relative*, in quanto si limita ad esporre una graduatoria di gradimento soltanto nell'ambito del gruppo degli annunci pubblicitari testati.

Come si è accennato più sopra, recentemente è stato messo a punto il

<sup>1</sup> Un esempio di copy-testing « ante litteram » potrebbe essere ravvisato nell'episodio narrato da Giorgio VASARI (1971) nella vita di Lorenzo Ghiberti. Narra il Vasari che il Ghiberti anziché isolarsi nella propria bottega, sollecitava le opinioni degli uomini di cultura del suo tempo intorno al progetto che andava apprestando per le porte del Battistero di Firenze. Le porte del Ghiberti risultarono così perfette che Michelangelo le definì « Porte del Paradiso ».



metodo IQP, cioè l'Indice di Qualità Pubblicitaria, (Carli, 1983b) col quale si ottengono misure « oggettive » del gradimento, sia pure attendibili soltanto nell'ambito di contesti temporali e culturali omogenei; misure cioè valide nei confronti di un qualsiasi altro annuncio. Il metodo dell'IQP, infatti, misura la qualità di ciascun annuncio testato sulla base di un punteggio che è compreso tra un minimo di  $- 600$  e un massimo di  $+ 600$ .

La differenza tra copy-testing e IQP consiste dunque nel fatto che il primo origina una graduatoria valida soltanto fra gli annunci testati direttamente tra loro, mentre il secondo origina una misura confrontabile con analoghe misure concernenti un numero indefinito di annunci.

Al fine di orientare la formulazione degli annunci pubblicitari, ricorrendo a temi ed argomenti di sicuro e migliore effetto (anziché ricorrere a molteplici e casuali tentativi, tanto costosi quanto dispersivi) e utilizzando elementi e modalità creative di sicuro e maggiore affidamento, l'esperienza ha sinora consentito di indicare nel metodo della ricerca motivazionale e nel metodo Starch (e derivati) gli strumenti più utili allo scopo.

Il metodo della ricerca motivazionale, messo a punto soprattutto da Dichter (Smith, 1954), permette infatti di accertare quali debbano essere i temi e gli argomenti che devono essere variamente impiegati al fine di esaltare gli atteggiamenti positivi e di comprimere gli atteggiamenti negativi. Occorre inoltre segnalare che il trattamento di un numero considerevole di ricerche motivazionali, svolte in mercati e tempi diversi, ha consentito di acclarare la presenza di costanti e uniformità negli atteggiamenti dei consumatori, presi nel loro insieme o presi per distinti aggregati tipologici, nei confronti di taluni generi, specie e classi di prodotti (Dichter, 1963, 1967).

Dal canto proprio il metodo Starch, grazie alle rielaborazioni di numerose ricerche svolte su masse invero ingenti di annunci pubblicitari, ha consentito da un lato di accertare talune motivazioni innate nei consumatori (connesse al sesso, all'età degli stessi); dall'altro ha consentito di accertare quei caratteri dei messaggi, nella loro costituzione formale e nella loro composizione, aventi il pregio di aumentare l'efficacia dei messaggi stessi.

Starch (1966) ha inoltre messo in rilievo l'incidenza negativa dell'affollamento pubblicitario nelle pubblicazioni, precisando la misura della caduta del ricordo in funzione del numero delle pagine (« spessore ») della pubblicazione.

Un'area di studi attualmente lasciata scoperta dalle ricerche è quella riguardante l'accertamento della qualità dei supporti (canali e mezzi) pubblicitari. In altre parole si vuol dire che anche oggi non si è in grado di precisare quale sia il peso esercitato sull'efficacia di un annuncio, dalla natura degli stessi supporti (stampa quotidiana, settimanale, televisione, radio, affissioni, ecc.). In carenza di tali conoscenze risulta impossibile scegliere



re razionalmente e fondatamente uno o più mezzi al fine di realizzare una campagna pubblicitaria ottimale. Analogamente dicasi per quanto riguarda l'accertamento della sinergia derivante da campagne svolte contemporaneamente su più mezzi o canali, soprattutto in relazione alle necessità illustrative ed argomentative a favore dei prodotti, delle marche, delle aziende.

*b) Il ricordo degli annunci e delle campagne*

Il tema concernente la misura del ricordo delle azioni pubblicitarie deve essere ripartito in due parti:

- la prima riguarda le relazioni tra diverse metodologie di misura del ricordo (degli annunci, delle campagne) e, conseguentemente, le relazioni tra le diverse misure del ricordo stesso;

- la seconda riguarda le relazioni esistenti tra numero ed intervallo dei messaggi e il ricordo da essi provocato.

La trattazione della prima delle due parti sopra richiamate si deve aprire ricordando come nella pratica si rilevi con metodi diversi, cioè con stimoli diversi, il ricordo degli annunci e delle campagne pubblicitarie. Sostanzialmente si può affermare comunque come i metodi di rilevazione del ricordo si riducano sostanzialmente a tre: il metodo Gallup-Robinson (ricordo aiutato), il metodo Starch (riconoscimento e lettura del testo e della head-line), il metodo « integrato », che assembla molti stimoli fra i quali anche quelli sopra citati (Carli, 1979). I metodi suddetti danno luogo, in forza degli stimoli variamente adottati, alle seguenti categorie di misure del ricordo: ricordo spontaneo, ricordo aiutato, ricordo aiutato controllato, riconoscimento, lettura del testo, lettura della head-line.

Per molti decenni gli operatori hanno tenuto rigorosamente distinte le misure suddette, avendole ritenute eterogenee o comunque non relazionate tra loro. Ma negli anni recenti è stato dimostrato come dette misure siano strettamente correlate tra loro, tanto da essere trasformabili l'una nell'altra, grazie alle individuate relazioni funzionali che le collegano (Carli, 1978). Per conseguenza si può affermare che mentre il ricordo pubblicitario non può che essere unico, essendo unico il suo oggetto, possono invece essere numerosi i *livelli* ai quali esso può essere misurato. Cioè vi possono essere tanti livelli quanti sono gli stimoli messi in atto. Da ciò deriva altresì come i metodi impiegati e le misure rilevate siano equipollenti, cioè conducenti a risultati tra loro omogenei perché correlati e fungibili.

Occorre inoltre sottolineare come vi sia non soltanto una stretta correlazione nell'ambito delle diverse misure del ricordo di uno stesso messaggio pubblicitario, ma anche nell'ambito delle diverse misure del ricordo di una



campagna pubblicitaria (notorietà della marca), nonché tra tutte le misure dei due ordini sopra citati, cioè dei messaggi e delle campagne.

La trattazione della seconda parte del tema del presente paragrafo, come detto più sopra, concerne le relazioni esistenti tra il numero e il ritmo dei messaggi con il ricordo da essi provocato. A seguito di particolari rilevazioni sperimentali e alle successive rielaborazioni, è stato possibile accertare le leggi che regolano la cumulazione e la caduta del ricordo. Tali leggi, descritte da funzioni di diverso tipo e grado, consentono di calcolare a priori o a posteriori l'ottimale allocazione temporale dei messaggi, cioè quella in grado di massimizzare i rendimenti delle campagne in vista di determinati obiettivi aziendali.

Le rilevazioni di cui sopra, sostanzialmente sono quelle di Zielske (1959), mentre le rielaborazioni successive hanno permesso la costruzione di un modello di calcolo denominato A.P.E. (cioè Advertising Effectiveness Planning), successivamente implementato in un adeguato software (Carli, 1978). Tuttavia occorre ricordare come quanto sopra descritto si riferisca pressoché esclusivamente agli annunci stampa, mentre giacciono nell'ombra le analoghe conoscenze riguardanti altri canali pubblicitari. Altrettanto dicasi per quel che concerne la numerosità dei messaggi nell'unità di tempo (e quindi del succedersi dei messaggi e dei relativi intervalli). Infatti le leggi sino ad ora identificate riguardano la cumulazione e la caduta del ricordo per serie di messaggi intervallati tra loro da pause, cioè da intervalli compresi tra una e cinque settimane, mentre il campo delle conoscenze necessarie dovrebbe estendersi anche alle serie di messaggi emessi con intervalli inferiori alla settimana e inferiori all'arco giornaliero.

È chiaro che il primo riferimento attiene alla pubblicità che appare sui quotidiani, mentre il secondo riferimento attiene alla pubblicità televisiva che, come noto, contempla le emissioni di più messaggi nell'arco della giornata.

### *c) L'atteggiamento del target-group*

È pacifico il fatto che il ricordo di un messaggio pubblicitario o la notorietà di un prodotto o di una marca o di una azienda, non sono tracce sufficienti ad indicare tutto il cammino percorso dalla pubblicità nella mente dei soggetti, sino a far loro maturare una decisione comportamentale. Al fine di scoprire altre tracce del cammino suddetto, i ricercatori hanno messo a punto una articolata metodologia atta a consentire la rilevazione del consiglio dato a terzi, delle intenzioni di acquisto, dell'immagine (della marca, del prodotto). Infatti le rilevazioni di campo confermano che la pubblicità segna



il cammino compiuto, facendo maturare nella mente del consumatore (attuale o potenziale) la predisposizione all'acquisto di un determinato prodotto, ovvero all'assunzione di un determinato comportamento, quando:

a) il soggetto esprime implicitamente il proprio giudizio positivo su un dato prodotto, dichiarando di essere disponibile a consigliarlo a terzi;

b) il soggetto esprime esplicitamente la propria disponibilità ad assumere un dato comportamento dichiarando chiaramente l'intenzione di svolgere quella determinata azione (acquisto di un dato prodotto, di una data marca);

c) il soggetto esprime dei giudizi, positivi o negativi e con diversa intensità, in relazione a determinati caratteri dei prodotti o della marca o dell'azienda sotto esame.

Infatti, sulla base delle numerose rilevazioni condotte sull'argomento, è stato possibile accertare la relazione esistente tra notorietà della marca, consiglio all'acquisto dato a terzi, intenzioni d'acquisto (e, come vedremo poi, l'acquisto). Si tratta di relazioni espresse da precise funzioni di terzo grado con coefficienti angolari decrescenti man mano che si passa dal consiglio all'acquisto. In conclusione si può affermare che, allo stato presente, esiste la disponibilità di una semplice e precisa metodologia in grado di seguire le tracce della maturazione degli effetti della pubblicità, scandita dalle seguenti fasi del processo: ricordo dei messaggi, notorietà della marca, consiglio all'acquisto, intenzioni d'acquisto (Carli, 1978).

A questo punto, stando a cavaliere tra efficacia tecnica ed efficacia economica, possiamo inoltre segnalare la particolare funzione che lega tra loro le intenzioni d'acquisto e l'acquisto. Detta funzione assume anche valore di indice predittivo dell'andamento degli acquisti dei consumatori specialmente utilizzato nel campo dei beni o dei servizi di segnalata rilevanza. Il merito di aver per primo accertata la relazione d'acquisto ed acquisto deve essere senza dubbio attribuito al Katona (1964).

Per quanto riguarda l'immagine dobbiamo ricordare come essa acquisti notevole importanza essendo di fatto l'origine, la causa prima, degli atteggiamenti e dei comportamenti da parte del consumatore. Di qui l'importanza attribuita alle rilevazioni dell'immagine, specialmente di quella dell'azienda: sia ai fini di misurare il grado di maturità del mercato a concedere fiducia all'azienda, sia ai fini di misurare le variazioni di tale fiducia in rapporto al tempo, allo spazio, ai segmenti di mercato, alla concorrenza. La metodologia messa a punto al riguardo sostanzialmente si articola in tre punti o fasi:

a) accertamento a priori dei caratteri che l'azienda deve possedere, nonché accertamento del grado di importanza attribuita a ciascuno dei caratteri stessi, da parte del target-group;

b) accertamento a posteriori del livello, per ciascuno dei caratteri



suddetti, posseduto dall'azienda; naturalmente sempre a giudizio del target-group;

c) trattamento dei dati suddetti in forma incrociata, al fine di delimitare quattro o più aree di posizionamento dell'azienda, dei suoi prodotti, dei suoi servizi.

Il trattamento dei dati di cui al punto sub c), consente inoltre di accertare le variazioni del posizionamento dell'immagine aziendale esaminato secondo il carattere del tempo, dello spazio, dei segmenti di mercato, della concorrenza.

#### 4. LE CONOSCENZE INTORNO ALL'EFFICACIA ECONOMICA DELLA PUBBLICITÀ

##### *a) Influenza della pubblicità sulla domanda primaria*

Lo stato delle conoscenze intorno all'argomento in questione si riducono a ben poca cosa. Infatti al quesito « se e in quale misura la pubblicità (in generale si tratta di campagne collettive) influisca sulla domanda primaria », si offre soltanto una generica risposta affermativa, mentre non si è in grado di dare una risposta precisa, avente un valore assoluto che trascenda il tempo e lo spazio, intorno alla misura dell'influenza suddetta.

Nel carriera del ricercatore si trova infatti un coacervo di dati sporadici ed eterogenei, sia pur interessanti, provenienti da casi e situazioni particolari. In mancanza di esatte conoscenze sul « quantum », come si comportano allora gli operatori quando debbono progettare una campagna pubblicitaria collettiva, volta a sostenere o a sviluppare la domanda primaria di un determinato bene o servizio? La risposta è molto semplice e sbrigativa: essi procedono per tentativi, cioè fissano il budget pubblicitario in rapporto alle risorse disponibili (solitamente determinate col criterio di un importo fisso per ogni unità di prodotto venduto nel recente passato) e riservandosi di apportare le opportune modifiche in rapporto alle valutazioni dei risultati man mano conseguiti. Per conseguenza dobbiamo affermare come allo stato dei fatti la impostazione e la soluzione del problema sia soltanto di tipo pragmatico. Così stando le cose l'unico contributo che lo studioso può offrire in materia può essere rappresentato da un primo tentativo di impostazione razionale del problema, formulando considerazioni ed ipotesi in vista di future verifiche di campo estese nel tempo e nello spazio.

L'esperienza ci dice che la domanda primaria può essere dilatata non soltanto in conseguenza di una specifica campagna informativa collettiva (messa in atto da una aggregazione di operatori del settore interessato), ma



può essere dilatata anche in conseguenza delle diverse campagne pubblicitarie selettive messe in atto individualmente dai singoli operatori, il cui intendimento è quello di impadronirsi di una quota di mercato per le rispettive aziende. Infatti ogni campagna « selettiva » a favore di una marca contiene sempre una componente « informativa » a favore della « specie » e del « genere » del prodotto. E ciò a danno dei prodotti di altre specie e di altri generi, nonché del « risparmio » dei precedenti modelli complessivi di consumo, non diversamente da ciò che accade attuando campagne collettive (informative) a sostegno di una « specie » o di un « genere » di prodotti. In altre parole si vuol dire che una qualsiasi azione pubblicitaria esercita una variazione, piccola o grande, nella struttura dei consumi e del risparmio (e più in generale nella struttura della allocazione del reddito), favorendo determinati prodotti, specie, generi a danno di altri.

Diviene così certamente complesso e difficile per qualsiasi ricercatore isolare e quantificare con esattezza l'effetto esercitato sulla domanda primaria da parte di uno o più tipi di pubblicità. Ciò perché le variabili diventano numerose, così come divengono numerosi i casi di sinergia e i fattori che si inseriscono nella matrice dei consumi individuali e collettivi.

#### *b) Influenza della pubblicità sulla domanda selettiva*

Mentre nel paragrafo precedente si è trattato dell'influenza della pubblicità informativa (o di tipo informativo) sull'andamento della domanda primaria, nel presente paragrafo ci accingiamo a trattare dell'influenza esercitata dalla pubblicità di tipo selettivo sulla ripartizione del mercato tra marche variamente reclamizzate. La soluzione del problema in oggetto contiene anche la soluzione del problema concernente la determinazione del budget pubblicitario. Infatti la conoscenza del « quantum » di effetti provocati da un « quantum » di pubblicità consente di definire l'entità della pubblicità necessaria al fine di ottenere una determinata entità delle vendite.

Soltanto recentemente è stato possibile agli studiosi soffermarsi su talune ipotesi di lavoro confortate dai dati della realtà, tanto da pervenire ad una formulazione di una teoria generale attualmente in fase di avanzata verifica. Il nuovo e promettente cammino ha preso l'abbrivio dai lavori di Weinberg (1969) e ha successivamente accelerato il passo con i lavori di Peckham (1969). A quest'ultimo autore occorre infatti riconoscere il merito di aver attirato l'attenzione degli studiosi e degli operatori sulle relazioni esistenti tra due misure « relative » e della pubblicità e delle vendite, cioè tra quote pubblicitarie (QP) e quote di mercato (QM).

Infatti Peckham, sulla base di una nutrita schiera di osservazioni riguar-



danti le marche più importanti del mercato USA, giunse ad affermare che « in media esiste un rapporto di 1,5 - 1,6 tra le quote pubblicitarie e le quote di mercato ». Peckham ha inoltre messo in evidenza altri fenomeni importanti: il rapporto QP/QM si verifica entro un periodo massimo di dodici mesi quando si tratti di un prodotto già lanciato sul mercato, ma si verifica entro un periodo di ventiquattro mesi quando si tratti di un prodotto lanciato *ex novo*.

Le scoperte di Peckham, giunte mentre la generalità degli studiosi e degli operatori brancolava nel buio più fitto, hanno assunto il valore di una folgorante rivelazione « sufficientemente » confortata dai dati delle esperienze di campo. Tuttavia studi successivi hanno consentito di perfezionare le conclusioni cui era giunto Peckham, confermando nel contempo la validità sostanziale delle sue conclusioni circa la effettiva relazione tra quote pubblicitarie e quote di mercato (Carli 1980a, 1984). Infatti secondo detti studi la realtà si configura entro i termini racchiusi nelle seguenti conclusioni:

a) esiste effettivamente una relazione tra quote pubblicitarie e quote di mercato;

b) tale relazione tuttavia non è costituita da un valore medio costante ma si esprime attraverso vere e proprie funzioni;

c) dette funzioni variano a seconda della presenza o meno dei seguenti caratteri, e della loro intensità:

c. 1) dimensione del budget complessivo del settore merceologico in cui si collocano le marche allo studio;

c. 2) quota di mercato posseduta dalle prime tre marche leader (come misura indiretta della quota di mercato posseduta dalla produzione delle piccole aziende artigiane e dalle cosiddette « non marche »);

c. 3) presenza o meno del fenomeno di precessione, solitamente connesso alla vischiosità delle quote di mercato delle singole marche, alla rotazione del prodotto nella stessa unità di spesa (individui o famiglie), al valore del prodotto.

Vediamo ora di chiarire il significato dei termini e dei concetti contenuti nelle affermazioni sopra enunciate, segnatamente per quanto riguarda il carattere sub c. 1), cioè il budget pubblicitario del settore.

La relazione tra QP e QM nella prima classe è molto debole e precaria (e spesso aleatoria), mentre man mano che si passa alle classi superiori il rapporto QP/QM diviene molto più evidente e pronunciato. Volendo esemplificare, ricorrendo a valori medi, possiamo indicare approssimativamente i valori di QP/QM nei seguenti: prima classe = 3,0 - 4,0; seconda classe = 2,0 - 2,5; terza classe = 1,5 - 2,0; quarta classe = 0,8 - 1,2.

Per quanto riguarda il carattere sub c. 2), cioè la quota di mercato posseduta cumulativamente dalle prime tre marche leader (adottata come



misura indiretta della quota di mercato posseduta dalla produzione artigianale e dalle non marche), occorre far presente che nessuna campagna pubblicitaria selettiva può riuscire ad emarginare in tempi stretti l'offerta proveniente da una galassia di piccole aziende (per esempio: mobili, confezioni, alimentari, piccoli elettrodomestici, ecc.). Per conseguenza la quota di mercato complessivamente occupata dall'offerta « polverizzata » suddetta, costituisce il plafond contro il quale si arrestano gli effetti di ogni campagna pubblicitaria selettiva, almeno a breve andare. L'esperienza ha dimostrato che esistono almeno due classi principali di « polverizzazione »: la prima, quando le prime tre marche leader posseggono nel loro insieme sino al 30% delle quote di mercato; la seconda, quando le prime tre marche leader posseggono nel loro insieme quote di mercato superiori al 30%.

Per quanto riguarda il carattere sub c. 3), cioè la presenza o meno di un fenomeno di precessione (come più sopra descritto), occorre riflettere sulla diversità degli effetti ottenibili con una campagna pubblicitaria a favore di un bene di consumo o di un bene di lunga durata, di limitata rotazione temporale, di grande valore (per esempio: auto, elettrodomestici). Infatti è ovvio che le campagne pubblicitarie possono indurre il consumatore a tradurre in pratica rapidamente gli impulsi pubblicitari ricevuti, quando l'atto di acquisto si riferisce a un bene di modesto valore, di uso frequente (per esempio: sapone, detersivo, bevande, alimentari, ecc.). È inoltre altrettanto ovvio che le campagne pubblicitarie inducono con molta lentezza e ritardo il consumatore a tradurre in pratica gli impulsi pubblicitari ricevuti, quando si tratta di prodotti ad alto valore, di lenta rotazione, di lenta formazione decisionale, connessi al ricambio dell'usato della stessa marca. In corrispondenza quindi con i beni di quest'ultima categoria l'effetto delle campagne pubblicitarie, e perciò il conseguente rapporto QP/QM, tarda a realizzarsi nel tempo ed è pure di difficile identificazione (Carli, 1980b, 1984).

A questo punto incorre l'obbligo di riferire la visione d'insieme circa quanto si è sinora esposto intorno alle relazioni tra quote pubblicitarie e quote di mercato.

In sostanza, pur avendo individuato un gruppo di sedici funzioni che descrivono i rapporti QP/QM (conseguenti ai quattro caratteri descritti sub c. 1, ai due caratteri descritti sub c. 2, ai due caratteri sub c. 3), gli studi successivi avrebbero individuato in un'unica funzione di tipo logistico la matrice delle sedici funzioni sopra accennate. Detta funzione di tipo logistico presenterebbe i seguenti tratti descrittivi:

- l'asintoto inferiore è costituito dalla quota di mercato che una marca potrebbe comunque possedere senza pubblicità;
- l'asintoto superiore è costituito dalla quota di mercato posseduta



dall'insieme delle marche poco reclamizzate, non reclamizzate e delle « non marche »;

– la pendenza della curva che unisce gli asintoti dipende sia dalla distanza degli asintoti sia, e soprattutto, dalla classe di intensità della reclamizzazione del settore (budget di settore).

Dobbiamo concludere il presente paragrafo facendo almeno un cenno fugace ai temi di ricerca che devono essere ancora affrontati e risolti nel campo della efficacia economica. Essi a nostro avviso sono due:

– identificazione dell'azione sinergica svolta dalla pubblicità variamente rivolta a sostenere i diversi prodotti della stessa marca;

– identificazione della curva di caduta delle quote di mercato dei prodotti che sono stati privati del supporto pubblicitario.

Quanto sopra concerne gli studi sulla efficacia economica della pubblicità svolta nei settori dei beni e dei servizi destinati ai consumatori, mentre per quanto concerne il settore dei beni e dei servizi destinati alle aziende (materie prime, semilavorati, prodotti finiti, fonti di energia, beni strumentali, materiali vari, ecc.) le conoscenze sono piuttosto limitate, sporadiche e generalmente molto povere (Carli, 1983a). Le uniche risultanze di ricerche su cui fondare un minimo di conoscenze di indubbia attendibilità e utilità, sia pure entro ambiti non vasti, sono quelle fornite da Morril (1970). Dette risultanze in sostanza ci dicono che nel settore dei beni destinati alle aziende, la pubblicità produce grosso modo effetti molto simili a quelli riscontrati nel settore dei beni destinati ai consumatori.

È ben vero che le aziende prendono decisioni meno emotive che non i consumatori, tuttavia dalle preziose ricerche svolte da Morril risulta che la pubblicità esercita su di esse i seguenti effetti:

– aumenta notevolmente la notorietà e l'immagine dell'azienda reclamizzata;

– aumenta considerevolmente la quota di mercato che le aziende acquirenti riservano alle aziende fornitrici reclamizzate;

– consente alle aziende fornitrici di fruire di una maggiore produttività dell'azione di vendita (l'incidenza dei costi di vendita sul fatturato si riduce anche del 30%);

– consente alle aziende fornitrici di fruire di prezzi più remunerativi o comunque, a parità di prezzo, di godere di una maggiore preferenza.

È nostra impressione, pur nei limiti delle ricerche di Morril, che l'efficacia economica della pubblicità destinata alle aziende sia molto simile a quella della pubblicità destinata ai consumatori. Infatti riteniamo che la pubblicità, indipendentemente dalla natura dei prodotti trattati e dai soggetti cui è diretta, influisca sulla mente di « esseri umani » la cui psicologia di base rimane costante al di là delle variazioni delle funzioni svolte.



*c) Influenza della pubblicità sul livello assoluto e relativo dei prezzi*

Una delle accuse, che più frequentemente sono rivolte alla pubblicità, soprattutto da parte di coloro che sono alfieri del suo controllo sociale e della sua abolizione; è quella di far lievitare i prezzi. Evitando di entrare nella disputa che col tempo ha perso non poco credito, intendiamo esporre le risultanze delle rilevazioni e degli studi in materia, riservandoci semmai di formulare successivamente nostre personali conclusioni in merito.

Innanzitutto dobbiamo attirare l'attenzione sul termine « livello dei prezzi », il cui significato è certamente duplice. Il primo è riferito al « livello assoluto » dei prezzi, cioè al quantum effettivamente corrisposto dai consumatori per i beni o servizi acquistati al dettaglio. Il secondo è riferito al « livello relativo » dei prezzi o dei servizi, intendendosi con detto termine indicare il rapporto tra i prezzi praticati al dettaglio per i beni delle singole marche e il prezzo medio di mercato.

Ciò fatto dobbiamo chiederci se e di quale segno e in quale misura la introduzione della pubblicità produca variazioni nei due livelli dei prezzi sopra citati. Le ricerche compiute dimostrano che l'introduzione, in alcuni Stati Usa, della pubblicità a favore di taluni prodotti dopo un precedente periodo di proibizione della pubblicità, ha prodotto un abbassamento generale del livello assoluto dei prezzi.

Lo stesso fenomeno si è constatato confrontando i livelli dei prezzi degli stessi prodotti commerciati in Stati in cui: per alcuni vigeva la proibizione della pubblicità mentre per altri vigeva la libertà di reclamizzazione (Benham, 1972; Bon et al., 1980; Cady, 1976; Littlechild, 1982; Maurizi et al., 1981). Anche secondo gli studi condotti a suo tempo dal gruppo Lees (1967) risulta come si stia assistendo ad una progressiva riduzione dei prezzi assoluti, proprio sotto l'effetto trainante delle marche che hanno acquistato una leadership sul mercato a causa anche della pubblicità.

Il che consente di affermare che la introduzione della pubblicità riduce i prezzi assoluti dei beni. Detto fenomeno viene interpretato come effetto della maggiore quantità venduta nonché della instaurata trasparenza del mercato, che a sua volta provoca una maggiore concorrenza al dettaglio.

Le ricerche sinora compiute dimostrano anche che sul versante dei « prezzi relativi » si registrano fenomeni interessanti, primo fra i quali è che i prodotti delle marche più reclamizzate, a parità di altre condizioni, possono fruire di prezzi superiori alla media generale del mercato di circa il 5% in media, mentre i prodotti delle marche meno reclamizzate (o non reclamizzate) possono fruire di prezzi inferiori del 5% circa alla media generale del mercato (Carli, 1981). Nella realtà non bisogna dimenticare, oltre alle eccezioni che si rilevano da settore a settore e da prodotto a



prodotto, che le differenze suddette non sono generali e costanti ma soltanto medie. Infatti sul mercato non si riscontrano prezzi dei prodotti variamente reclamizzati rigidamente allineati sui due valori medi sopra citati, ma si riscontrano prezzi su ampi ventagli in gran parte sovrapposti, le cui medie tuttavia presentano le differenze sopra accennate.

Sempre secondo gli studi citati risulta inoltre che la differenza di prezzo in questione non rimane costante nel tempo ma varia sensibilmente. Infatti nei momenti di congiuntura positiva il divario si comprime, mentre nei momenti di congiuntura negativa il divario si allarga notevolmente. Vi è pure la particolarità che le marche reclamizzate sono le prime a fruire degli andamenti positivi e le ultime a soffrire degli andamenti negativi.

## 5. CRITERI E METODI DI RILEVAZIONE DEI DATI

Una visione panoramica e sistematica delle conoscenze acquisite ed acquisibili intorno alla misura della efficacia della pubblicità, non può concludersi senza un cenno ai problemi che riguardano la rilevazione (ed il trattamento) dei dati che entrano nei calcoli finali. Detto cenno è necessitato dalla importanza e dalla delicatezza dell'argomento, le cui conclusioni si reggono sull'attendibilità e sulla esattezza dei dati rilevati e trattati.

Divideremo questo capitolo, dedicato all'analisi critica degli strumenti che devono essere impiegati, nelle seguenti parti:

- misura della efficacia tecnica;
- misura della efficacia economica;
- misura delle relazioni con i fenomeni macroeconomici.

### *a) Misura dell'efficacia tecnica*

In generale si può affermare come gli attuali metodi siano giunti ad un livello soddisfacente di attendibilità e di perfezione, del resto collaudati da decenni di sperimentazioni e di applicazioni.

Il metodo del sondaggio, il metodo Gallup-Robinson, il metodo Starch, i metodi integrati, il metodo della ricerca motivazionale, si sono dimostrati idonei sia a misurare il ricordo, la notorietà e l'immagine; sia a misurare il consiglio a terzi, le intenzioni di acquisto e gli acquisti; sia infine a misurare la qualità dei messaggi pubblicitari, il posizionamento della marca, la cumula-zione e la caduta del ricordo, e quant'altro necessario allo scopo.

Anche il problema della elaborazione dei dati non incontra particolari difficoltà, poiché il ricorso al calcolatore e ai moderni metodi di analisi statistica consente di accedere a risultanze di tutto riposo.



*b) Misura dell'efficacia economica*

In questo campo i problemi sono invero numerosi e complessi, dovendosi accedere al possesso di dati la cui rilevazione solleva difficoltà non indifferenti. A questo proposito basti far cenno alle difficoltà connesse alla rilevazione delle quote pubblicitarie e alle quote di mercato.

Per quanto riguarda la rilevazione delle quote pubblicitarie occorre ricordare come si debba urtare nella pratica impossibilità di disporre di dati forniti direttamente dalle aziende, concernenti i rispettivi budget pubblicitari e la loro allocazione fra i mezzi e i canali più diversi (Carli, 1982b). Infatti una prima difficoltà riguarda la definizione di budget pubblicitario che, per parere unanime della pratica e degli studiosi, viene definito « soggettivamente » da ciascuna azienda secondo criteri variabili nel tempo, nello spazio e fra le stesse aziende. La soluzione del problema, nel concreto, si ritrova nella salomonica decisione di accettare come budget ciò che le aziende definiscono come tale.

Una seconda difficoltà si ritrova nel fatto che la maggioranza delle aziende non tiene esattamente conto della dimensione del proprio budget né della sua allocazione fra le diverse voci, rendendo così muta o inattendibile la fonte primaria e autentica delle informazioni. Una terza difficoltà consiste nella generale riservatezza in cui le aziende mantengono i dati sui propri budget, rendendo così vani i tentativi di accedere a questo tipo di informazione. Al fine di aggirare gli ostacoli suddetti, la nostra esperienza ci ha suggerito di operare nel seguente modo.

Ci si avvale in genere delle rilevazioni statistiche sulle spese pubblicitarie che apposite organizzazioni effettuano quotidianamente sui mass-media (stampa, radio, tv). Successivamente si effettuano sondaggi campionari sulle aziende al fine di accertare, sia pure con le grossolane indicazioni delle stesse aziende, la allocazione percentuale del budget aziendale (sulla quale le aziende sono più generose di informazioni) secondo un vasto ventaglio di voci. Infine si perviene a misure approssimative dei budget aziendali, effettuando proiezioni in cui operano come pesi le due serie di dati suddetti. Così facendo si perviene per ciascuna azienda, ma ancor meglio per aggregati omogenei di aziende, alla definizione del budget pubblicitario con i limiti propri di un tale processo (Carli, 1984).

A questo punto occorre ricordare come le rilevazioni delle spese pubblicitarie (di cui si hanno statistiche mensili a livello di prodotto, settore, marche, mezzi, volumi, valori, ecc.) soffrano di alcuni tipi di errori e di approssimazioni. Il primo di essi è dovuto al fatto che non tutti i mass media vengono rilevati; il secondo è dovuto al fatto che la tariffazione dei



volumi risente della grande variabilità delle condizioni commerciali praticate ai diversi inserzionisti (in media l'errore stimato è dell'ordine del 15% circa, essendo questo il margine di sottovalutazione del dato calcolato su quello reale); il terzo è che forse nessuna azienda è in grado di indicare l'errore prima ricordato; il quarto è dovuto al fatto che le proiezioni (effettuate per la stima del budget) non conducono a risultati attendibili quando le aziende non ricorrono alla pubblicità sui mass media, oggetto di rilevazione.

Da quanto sopra consegue che la determinazione del « budget » pubblicitario delle singole aziende (sia in complesso che per voci) e dei loro aggregati, avviene con la precisione che può avere un colpo di scure nei confronti di un'incisione di bisturi. Per conseguenza anche la determinazione delle quote pubblicitarie soffre dello stesso male.

Per quanto riguarda la determinazione delle quote di mercato occorre dire che esse avvengono attraverso gli inventari dei negozi, normalmente condotti col metodo del campione. Dette rilevazioni, oltre ad essere affette per loro natura da errori accidentali dovuti al campionamento, sono affette da altre fonti di errori, quali ad esempio:

- l'esclusione di talune regioni dalle rilevazioni;
- la difficoltà di definire gli universi (categorie di negozi) che possono trattare un determinato prodotto;
- la difficoltà di effettuare campionamenti che siano rappresentativi di tutte le distribuzioni commerciali di tutte le aziende;
- la quasi totale mancanza di controlli e verifiche circa la corrispondenza tra dati rilevati e dati reali (questi ultimi talvolta ignoti alle stesse aziende).

Ne consegue che anche nel caso della determinazione delle quote di mercato si perviene a misure tagliate con l'accetta anziché col rasoio. Da tutto quanto sopra accennato, risulta quindi approssimativo non soltanto il processo di determinazione delle quote pubblicitarie e delle quote di mercato, ma anche il susseguente processo di determinazione delle funzioni che relazionano i due ordini di dati. Ciò costituisce un evidente fattore di prudenza nella considerazione dei risultati concernenti la efficacia economica della pubblicità.

A questo punto occorre rivolgere l'attenzione nuovamente sulle spese pubblicitarie e, ovviamente, sul budget pubblicitario. Ciò perché si vuole affrontare il problema delle previsioni delle spese e dei budget pubblicitari, indispensabili per gli operatori che vogliano programmare (a breve, a medio e a lungo termine) quel budget pubblicitario che dovrà loro consentire la acquisizione di desiderate quote di mercato. Infatti le relazioni acquisite intorno al rapporto QP/QM tenderebbero a rivestire un carattere prevalente-



mente storico per l'operatore, se non fossero implementabili, cioè se non fossero utilizzabili anche per il futuro comportamento.

Gli studi compiuti a questo proposito consentono di affermare che è possibile prevedere il comportamento degli operatori del settore, facendo riferimento alle serie storiche e allo strumento del sondaggio previsionale (Carli, 1982a). Infatti risulta che gli operatori del settore, se opportunamente intervistati nell'ultimo semestre dell'anno, sono in grado di indicare (e disponibili a farlo) le variazioni percentuali che apporteranno ai propri budget pubblicitari «nel prossimo anno» (variazioni che si sono dimostrate precise e attendibili sia nel segno che nella entità). Risulta altresì che la allocazione temporale del budget si mantiene abbastanza costante per un quinquennio: il che consente al ricercatore di precisare le variazioni dei budget per l'anno in corso accertando le variazioni delle statistiche pubblicitarie, disponibili sin dal primo mese dell'anno. Infine risulta che la tendenza pluriennale delle spese pubblicitarie (e quindi dei budget) si può facilmente misurare trattando adeguatamente le serie statistiche disponibili, pervenendo a previsioni attendibili per gli anni venturi.

Con detti strumenti previsionali l'operatore può programmare a lungo, medio e breve termine quel budget pubblicitario che gli potrà consentire l'acquisizione della desiderata quota di mercato; inoltre può apportare quelle correzioni rese opportune dalle circostanze.

### *c) Misura delle relazioni con i fenomeni macroeconomici*

Lo studioso della pubblicità non sempre si accontenta di limitare il proprio sguardo e le proprie attenzioni alla mera contesa tra concorrenti per la conquista del mercato, ma non infrequentemente allarga la propria ottica anche alle relazioni dell'universo pubblicitario con quello dell'economia generale. Sotto questa angolazione nascono così due ordini di studi: un primo riguardante la misura del budget pubblicitario nazionale (da rapportarsi poi al reddito nazionale e agli andamenti congiunturali); un secondo riguardante la definizione delle tendenze del budget pubblicitario nazionale sia a livello secolare, che ciclico e stagionale.

Per quanto riguarda la misura del budget pubblicitario nazionale, occorre osservare che da non poche fonti accreditate vengono forniti valori successivamente utilizzati per la definizione dell'incidenza della pubblicità sul reddito nazionale. Ma nello stesso tempo occorre far osservare come dette misure siano piuttosto prive di fondamento, sia a livello dei confronti nazionali sia a livello dei ricorrenti confronti internazionali. Infatti le misure suddette sono affette da errori che provengono: da un lato, dalla considera-



zione soltanto di alcuni canali pubblicitari e soltanto di alcune voci di detti canali (sono considerati esclusivamente i mass media: stampa, radio, tv, cinema, affissioni); dall'altro, dalla considerazione che tutto l'universo della pubblicità diretta alle aziende (la cosiddetta pubblicità industriale) viene pressoché totalmente ignorato. Infine non bisogna dimenticare che i confronti internazionali vengono effettuati sulla base di dati la cui omogeneità dei criteri e della completezza delle rilevazioni è ancor oggi tutta da dimostrare.

Riteniamo quindi che vi siano sufficienti remore che consigliano di prendere con le molle le correnti misure del budget nazionale pubblicitario, le analoghe misure internazionali e i conseguenti confronti.

Negli ultimi tempi, almeno per quanto concerne le spese pubblicitarie rilevate sui mass media, si è andato facendo strada un tentativo di studio delle relazioni tra andamento della pubblicità e andamenti congiunturali. I primi risultati grezzi, ferme restando le citate riserve, sembrerebbero dimostrare una relazione già largamente avvertita dalla pratica. Detta relazione potrebbe essere così enunciata: le spese pubblicitarie iniziano a flettersi sei mesi prima della flessione congiunturale e riprendono il corso normale dodici mesi dopo la ripresa normale della congiuntura. Il che, oltre ad essere alquanto utile per talune categorie di operatori pubblicitari (gli editori e i concessionari), consentirebbe di attribuire alle spese pubblicitarie un valore predittivo nei confronti della congiuntura negativa; mentre consentirebbe di attribuire agli indici congiunturali un valore predittivo nei confronti delle spese pubblicitarie nei periodi positivi.

## 6. IL CONTROLLO SOCIALE DELLA PUBBLICITÀ

Le risultanze degli studi sull'efficacia tecnica ed economica della pubblicità possono essere utilizzate anche nel quadro dei più vasti studi concernenti il controllo sociale della pubblicità. Iniziamo col prendere in considerazione le risultanze relative all'efficacia economica della pubblicità.

Da esse è possibile affermare senza ombra di dubbio che non possono esistere monopoli dovuti alla pubblicità. Infatti tutte le rilevazioni mettono in evidenza che esiste sempre una quota di mercato (sino al 10-15%) che può essere detenuta dalla singola marca anche senza l'effettuazione di alcuna pubblicità. Inoltre risulta che la quota di mercato complessivamente detenuta dall'insieme delle marche che non svolgono pubblicità, può raggiungere valori superiori anche al 50%. Di non scarsa rilevanza sono anche i dati che dimostrano che qualsiasi marca può entrare sul mercato e, entro due anni dal lancio, può conquistare una desiderata quota di mercato, strappandola alla concorrenza già precedentemente affermata: e ciò grazie alla pubblicità.



Tutto ciò dimostra quindi come la pubblicità non sia in grado di creare monopoli, di creare barriere all'entrata sul mercato e di creare limiti di affermazione. Quanto sopra è pure confortato dalle risultanze di campo che mettono in evidenza due fenomeni di particolare importanza:

a) che soltanto il 2% delle marche leader possiede una quota di mercato superiore al 70% (a livello di prodotto o di specie); soltanto l'8% circa delle marche leader possiede una quota di mercato compresa tra il 40% ed il 70%; il 20% delle marche leader possiede una quota di mercato compresa tra il 20% e il 40%; mentre il 70% circa delle marche leader possiede una quota di mercato inferiore al 20%;

b) che rilevazioni condotte a distanza di tempo dimostrano come nel mercato vi sia in atto una progressiva frantumazione delle quote di mercato fra un numero crescente di marche (la cui posizione di leadership è altresì sottoposta a mutamenti continui).

Per quel che riguarda l'influenza della pubblicità sulla crescita indefinita del livello dei prezzi, si può affermare (sempre alla luce delle risultanze degli studi sin qui svolti) come ci si ritrovi di fronte a un'altra teoria in cerca di fenomeni, cioè una teoria che vorrebbe vedere gli alberi crescere sino al cielo. Infatti gli studi eseguiti dimostrano che è la privazione della pubblicità a sospingere i prezzi a livelli assoluti più elevati, mentre l'introduzione della pubblicità provoca un fenomeno opposto. È vero invece che la pubblicità favorisce le marche reclamizzate nei confronti di quelle non reclamizzate, facendo lucrare alle prime prezzi mediamente superiori del 10% circa a quelli delle seconde.

A proposito dell'efficacia tecnica della pubblicità, si può affermare come dagli studi relativi si possano ricavare dati e indicazioni molto interessanti, se applicati con sagacia alla realtà operativa. Ad esempio dobbiamo dire che le rilevazioni condotte, sia in generale che in modo particolare da Starch (1966), dimostrano che:

a) quanto più è elevata la qualità della pubblicità tanto più risultano elevati i suoi effetti;

b) che la qualità della pubblicità raggiunge valori superiori a quelli medi del 15% circa, qualora gli annunci pubblicitari si fondino od utilizzino riproduzioni di opere d'arte celebri;

c) che gli annunci pubblicitari contenenti forme di nudo (in tutte le sfumature) perdono il 50% dell'efficacia di un annuncio normale (Carli, 1982c).



## 7. CONCLUSIONI

Ci siamo sforzati di esporre in questa nostra visione panoramica sistematica, le conoscenze acquisite mediante la ricerca scientifica nel campo pubblicitario. Nel contempo abbiamo voluto implicitamente sostenere: da un lato, come la materia possenga i caratteri della disciplina scientifica; dall'altro, come lo strumento della pubblicità, se ben conosciuto ed utilizzato, possa tornare di non poca utilità alle aziende italiane che devono competere con le più agguerrite concorrenti straniere; dall'altro ancora, come la pubblicità possa, nelle mani di operatori preparati e colti, divenire tanto più efficace quanto più confortata da valori razionali e culturali.

A questo punto ci sia consentito far rilevare come purtroppo sia piuttosto esiguo il numero degli operatori sensibili ai citati valori. Infatti è nostra impressione che una buona parte degli operatori consideri in modo piuttosto barbaro lo strumento pubblicitario, avendo come obiettivo esclusivo un profitto da conquistare con modi e forme istintive. Nel nostro lavoro vi è pure un umile e timido tentativo di auspicare la trasformazione dello spirito di molti operatori in quello più illuminato, quale potrebbe essere quello di un redivivo Lorenzo il Magnifico.

Un'ultima annotazione: riteniamo che senza complete e precise conoscenze in campo pubblicitario, i trattati di politica commerciale si reggano su fondamenta precarie e approssimative, dando luogo a non poche illusioni e a molti errori gestionali.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BENHAM L., « The Effect of Advertising on the Price of Eyeglasses », *The Journal of Law & Economics*, Oct. 1972, 15, 337-52.
- BON R., KWOKA J., PHELAN J., WHITTEN T., *Effects of Restrictions on Advertising and Commercial Practice in the Professions: The Case of Optometry*, Washington: Bureau of Economics, F.T.C., 1980.
- CADY J., « Advertising Restrictions and Retail Prices », *The Journal of Advertising Research*, Oct. 1976, 16, 27-40.
- CARLI C., « La programmazione dell'efficacia della pubblicità: il modello A.P.E. », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, dicembre 1978, 25, 1054-85.
- , *Le leggi dell'efficacia e della programmazione pubblicitaria*, Padova: Cedam, 1979.
- (1980a), « La determinazione del budget pubblicitario: applicabilità della legge di Pechham al mercato italiano », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, gennaio 1980, 27, 85-94.



- (1980b), « L'incidenza della pubblicità sulle quote di mercato nel settore auto », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, settembre 1980, 27, 789-804.
- , « Differenze tra i prezzi delle marche leader e delle altre marche nei settori dei beni di consumo », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, marzo 1981, 28, 241-56.
- (1982a), « Le previsioni delle spese pubblicitarie », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, marzo 1982, 29, 261-75.
- (1982b), « L'allocazione del budget pubblicitario: risultati di un'indagine sulle aziende italiane », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, settembre 1982, 29, 924-35.
- (1982c), *L'efficacia del nudo in pubblicità*, Parma: Università degli Studi, 1982.
- (1983a), *La pubblicità dei prodotti industriali*, Parma, Università degli Studi, 1983.
- (1983b), « La qualità della pubblicità: sua misura e sua efficacia », *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, settembre 1983, 30, 886-98.
- , « La determinazione del budget pubblicitario », in *Atti di "Le giornate della pubblicità"*, Milano: Publiprogramme, 1984.
- DICHTER E., *La strategia del desiderio*, Milano: Garzanti, 1963.
- , *Gli oggetti ci comprano*, Milano: Ferro, 1967.
- HENDON D.W., « How Mechanical Factors Affect Perception », *Journal of Advertising Research*, 4/1973, 13, 39-51.
- KATONA G., *L'uomo consumatore*, Milano: Etas Kompass, 1964.
- , *L'analisi psicologica del comportamento economico*, Milano: Etas Kompass, 1964.
- LEES D.S., *The Economics of Advertising*, London: The Advertising Association, 1967.
- LITTLECHILD S., *The Relationship between Advertising and Price*, London: The Advertising Association, 1982.
- MAURIZI A.R., MOORE R., SHEPARD L., « The Impact of Price Advertising: The California Eyewear Market after One Year », *Journal of Consumer Affairs*, Winter 1981, 15, 290-300.
- MORRIL J.E., « Industrial Advertising Pays off », *Harvard Business Review*, March 1970, 4-14 e 159-66.
- PECKHAM J.O., « Can We Relate Advertising Dollars to Market Share Objectives? », in M.A. McNiven, ed., *How Much to Spend for Advertising*, New York: A.N.A., 1969.
- SMITH G.H., *Motivation Research in Advertising and Marketing*, New York: McGraw Hill, 1954.
- STARCH D., *Measuring Advertising Readership and Results*, New York: McGraw Hill, 1966.
- VASARI G., *Le vite dei più eccellenti pittori, scrittori ed architetti*, Milano: Rizzoli, 1971, vol. I, 743-68.



- WEINBERG R.S., «Developing and Advertising Procedure: An Econometric Approach», in M.A. McNiven, ed., *How Much to Spend for Advertising*, New York: A.N.A., 1969.
- ZIELSKE H., «The Remembering and the Forgetting in Advertising», *Journal of Marketing*, January 1959, 23, 239-43.

## THE SITUATION OF SCIENTIFIC RESEARCH ON THE MEASURE OF ADVERTISING EFFECTIVENESS

The author aims at extensively surveying the situation of scientific research in the advertising field in order to give scholars and operators an up-to-date system of acquired certainties and certainties to be acquired.

A first distinction is made between technical and economic effectiveness of advertising; the first concerns the consumer's attitude; the second is related to the consumer's behaviour. The technical effectiveness of advertising is studied taking into account the advertisement quality; the recall of the advertisement and advertising campaign; the target-group attitude (suggestion to others, purchasing intentions, image of the product, of the brand, of the company); the mutual relationships between the aspects above mentioned; the cumulation and the fall of the recall and its temporal optimization. This is a field in which scientific research has performed the highest number of consolidated conquests: both concerning methodologies, acquired knowledge about the laws, uniformity and constants; and also concerning the mutual functional relationships. However the author does not fail to point out the fields in which scientific research has still a long way to go: the section of radio and tv-messages (less explored than the press-messages) and the virgin sections of the compared measure of effectiveness among the different advertising media and channels.

The economic advertising effectiveness proves to be a field in which scientific knowledge is not yet complete and consolidated, even if at present it is the object of new stimulating and promising conquests. In fact the studies, carried out up to this point, enable us to confirm: on the one hand the functions that correlate the advertising and market shares between them; on the other the advertising influence both on the absolute and on the relative price level. About this second point, the work shows how advertising does not increase the absolute price level but, on the contrary, produces a considerable decrease of the same. At the same time it allows the advertised brands to cover the highest part of the price level leaving in the lowest part the brands that are not or not advertised very much. As regards the relationships between advertising share and market share, the author proves the existence of a logistical function which is determinant to solve the problem of fixing the advertising budget: both in sectors of consumer goods and goods of use; both in highly and scarcely advertised sectors. The author considers subjects that must be studied in the near future: the synergy between advertised products of the same brand; the influence of advertising on



the primary demand. On the level of the social control of advertising, the paper points out that advertising causes neither monopoly, concentrations, barriers for the entrance of new competitors; nor does it cause increase but instead decrease of absolute prices.

Finally it is shown how advertising quality (and therefore its economic effectiveness) is highly and positively influenced by "creations" inspired by classical values of beauty and good taste, with respect to ethical values. In the end, the work gives a close glance to the methodologies of surveys and data-treatment and to the particular advertising sector of products destined for companies.

Regarding methodologies, the work mentions the objective difficulty of the acquisition of data related to advertising budgets of firms and sectors, advertising shares and market shares; formulation of forecasts of short-, medium- and long-term, of expenditures and advertising budgets. These forecasts are indispensable for the planning of advertising budgets which are necessary to achieve the desired market shares. As regards the advertising of industrial products, the author points out how scientific research is just at the beginning as the greater part of scholars and operators have so far given little attention to it.



## RECENSIONI

BIANCHI G. e MAGNANI I. (a cura di): *Sviluppo multiregionale: teorie, metodi, problemi*. 1984, Milano, Franco Angeli, pp. 309, L. 25.000.

I dodici contributi raccolti in questa antologia spaziano, come il titolo suggerisce, nei campi della analisi teorica e metodologica, oltre che della ricerca empirica, dello sviluppo multiregionale, un concetto che si è affermato, almeno in Italia, con ritardo, rispetto ai fenomeni reali, come autonomo ambito di indagine scientifica, « schiacciato » dal più tradizionale approccio della analisi multiregionale dello sviluppo.

Ed è proprio questa contrapposizione, fra una spiegazione dello sviluppo che non prescindendo dagli aspetti territoriali e una spiegazione dello sviluppo delle singole « regioni », che costituisce l'oggetto del bel saggio di G. Bianchi e G. Becattini, con cui il volume si apre. La contrapposizione è rilevante sul piano dell'analisi teorica, su quello delle ricerche empiriche, nonché su quello della pratica politica.

Come ricordano G. Bianchi e I. Magnani nella *Introduzione*, piacevole alla lettura e profonda nel significato, la spiegazione del fenomeno dello sviluppo come fenomeno multiregionale richiede una definizione dell'unità territoriale di riferimento che sia analitica, e non semplicemente rinvenibile nella realtà amministrativa e/o nelle informazioni statistiche disponibili.

Questo ritardo culturale, vale a dire il privilegiare la spiegazione dello sviluppo delle singole regioni — comunque definite da qualche autorità amministrativo-statistica, è uno dei motivi principali per cui alcuni fenomeni (per tutti, il caso della c.d. Terza Italia) sono stati scoperti e investigati con un ritardo altrimenti non spiegabile a prezzo anche di uno slittamento della ricerca scientifica dal rilevante verso l'irrilevante. Considerando i singoli contributi, va segnalato quello di G. Garofoli che ricostruisce, con dettaglio regionale, lo sviluppo industriale degli anni '50 e '60 (caratterizzato da processi di polarizzazione della popolazione e delle attività industriali, sviluppo della grande impresa, affermazione delle tecnologie ad alta intensità di capitale) e degli anni '70 (segnato da processi di depolarizzazione produttiva, dallo sviluppo non metropolitano, dalla deindustrializzazione delle aree più sviluppate, dal decentramento territoriale della produzione industriale, dalla deconcentrazione produttiva, con una diminuzione delle dimensioni di impresa, dalla formazione e sviluppo di sistemi produttivi locali, fortemente specializzati).

L'osservazione della realtà porta a concludere che il processo di sviluppo squilibrato degli anni '50 e '60 ha trovato dei correttivi negli anni '70, quando si sono risolti, almeno in parte, alcuni dei nodi strutturali del sistema economico italiano.

D. Martellato, utilizzando uno schema teorico sviluppato da Barro e Grossman, analizza la natura dell'equilibrio generale che caratterizza un sistema a più regioni, nel caso in cui salari e prezzi siano fissi e non sufficientemente differenziati spazialmente. Il modello di analisi consente di qualificare meglio la natura degli squilibri regionali e quindi, in prospettiva, anche le politiche economiche intese a farvi fronte.



Il lavoro di R. Mostacci e M. Ricci si propone di indagare lo stato e le linee evolutive dei fabbisogni abitativi e le esigenze di riqualificazione edilizia del paese. L'elevato dettaglio della tipologia dei sistemi urbani presi in considerazione fa giustizia di alcuni luoghi comuni e fissa alcuni punti fermi per una politica della casa adeguata alle diverse realtà territoriali.

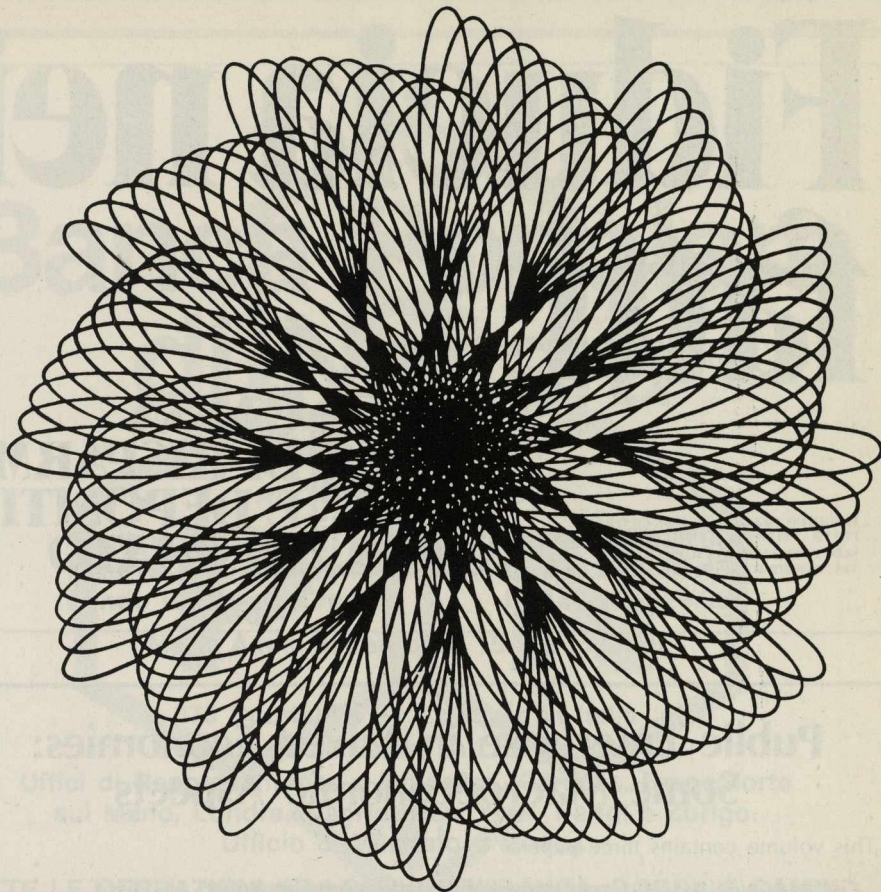
Il problema del ciclo urbano — le città tra sviluppo e declino — è affrontato da R. Camagni, F. Curti e M.C. Gibelli che, nel loro contributo, concentrano l'attenzione sulla Padania. Le principali conclusioni, che derivano da uno sforzo analitico e di ricerca empirica notevole, confermano il processo di riequilibrio interregionale, più accentuato negli anni '70 e che progressivamente investe le aree più periferiche.

Infine va segnalato, come esempio di « buon lavoro » che utilizza con intelligenza e rigore le informazioni disponibili, il contributo di M. Bottirolì Civardi e F. Rebecca, per la determinazione del fabbisogno abitativo in un'area della provincia milanese.

ALBERTO CASSONE



# BCI'S NETWORK IN THE WORLD



## LA NOSTRA PRESENZA NEL MONDO

**Filiali:** Abu Dhabi - Cairo - Chicago  
Hong Kong - Londra - Los Angeles  
Madrid - New York - Rio de Janeiro  
San Paolo - Singapore - Tokyo

**Uffici di rappresentanza:**  
Ankara - Atene - Beirut - Belgrado  
Berlino RDT - Bruxelles  
Buenos Aires - Cairo - Caracas

Città del Messico - Francoforte s.M.  
Mosca - Osaka - Parigi  
Pechino - Sydney - Teheran  
Varsavia - Washington

Banche affiliate e partecipazioni in oltre 30 Paesi del mondo

# BANCA COMMERCIALE ITALIANA

Direzione Centrale: Milano - tel. 88501 (45 linee) - telex 310080 BCI HO I



# Fiducia nei fatti

DIREZIONE GENERALE E SEDE CENTRALE  
PRATO - VIA DEGLI ALBERTI, 2 - TEL. (0574) 4921  
SEDE DI FIRENZE - VIA IL PRATO, 56  
TEL. (055) 217921 5 LINEE AUT.



**CASSA  
DI RISPARMI  
E DEPOSITI  
DI PRATO**

## Public Enterprise in Mixed Economies: Some Macroeconomic Aspects

This volume contains three papers:

*Some Topical Issues Concerning Public Enterprises*, by Robert H. Floyd

*Toward a Conceptual Framework for Macroeconomic Evaluation of Public Enterprise Performance in Mixed Economies*, by Clive S. Gray

*The Role of Public Enterprises: An International Statistical Comparison*, by R.P. Short.

The three papers should be of interest to government officials, academicians, and others interested in the operations of the public enterprise sector as a whole, or any industrial grouping therein, or even individual enterprises with sufficient weight to have an impact on macroeconomic parameters.

Price: US\$12, paperbound

Please address orders to: Publications Unit, Box E-195  
International Monetary Fund  
700 19th Street, N.W.  
Washington, D.C. 20431, U.S.A.  
Telephone: (202) 473-7430



---

---

# Banca Popolare di Novara

AL 31 DICEMBRE 1983

Capitale	L. 18.848.028.000
Riserve e Fondi Patrimoniali	L. 885.238.865.454
Fondo Rischi su Crediti	L. 102.387.529.968

Mezzi Amministrati oltre 15.165 miliardi

378 Sportelli e 94 Esattorie in Italia  
Succursale all'Estero in Lussemburgo

Uffici di Rappresentanza a Bruxelles, Caracas, Francoforte  
sul Meno, Londra, Madrid, New York, Parigi e Zurigo.  
Ufficio di Mandato a Mosca.

**TUTTE LE OPERAZIONI ED I SERVIZI DI BANCA, BORSA E CAMBIO**

Distributrice dell'American Express Card.

Finanziamenti a medio termine all'industria, al commercio,  
all'agricoltura, all'artigianato e all'esportazione,  
mutui fondiari ed edilizi, «leasing», factoring, servizi  
di organizzazione aziendale, certificazione bilanci e gestioni fiduciarie  
tramite gli Istituti speciali nei quali è partecipante.

**LA BANCA È AL SERVIZIO DEGLI OPERATORI IN ITALIA  
E IN TUTTI I PAESI ESTERI**

---

---

---



# NUOVO, NEI FATTI.

Oggi in Italia, una nuova banca si sta affermando. Una banca che giorno dopo giorno guadagna la fiducia di una clientela sempre più vasta. Con proposte diverse e concrete. Per esempio SISTEMA 80®, un finanziamento particolarmente conveniente per chi svolge un'attività in proprio.

**NBA NUOVO BANCO  
AMBROSIANO**



**CASSA  
DI RISPARMIO  
DI ALESSANDRIA**



## *Dipendenze*

SEDE DI ALESSANDRIA: Piazza Libertà, 20

AGENZIE DI CITTÀ: A - Corso Acqui  
B - Via G. Galilei  
C - Via Dossena  
D - Via Marengo

SUCCURSALI:  
Novi Ligure  
Valenza

FILIALI: Arquata Scrivia - Basaluzzo - Bergamasco - Borgo San Martino - Bosio - Camino - Capriata d'Orba - Carpeneto - Casalcermelli - Cassine - Castelceriolo - Castellazzo Bormida - Castelletto d'Orba - Castelnuovo Bormida - Cellamonte - Felizzano - Frugarolo - Gabiano - Masio - Oviglio - Ponzzone - Predosa - Quargnento - Quattordio - Rivalta Bormida - San Giuliano - San Salvatore - Sezzadio - Solero - Spinetta Marengo - Valle San Bartolomeo

Sportello U.S.S.L. - Alessandria

Sportello di cassa presso il Mercato Ortofrutticolo - AL

Sportello stagionale: Votaggio





424 sportelli in Italia.  
Filiale a New York.

Uffici di rappresentanza all'estero:  
Francoforte, Il Cairo, Londra,  
San Paolo, Singapore.

Principali partecipazioni estere:  
Italian International Bank Plc, Londra,  
Banque du Sud, Tunisi,  
United Bank for Africa Ltd., Lagos.

Corrispondenti in tutto il mondo.

**MONTE  
DEI PASCHI  
DI SIENA**

Banca fondata nel 1472





# CREDITO LOMBARDO

S.p.A. - CAPITALE RISERVE E FONDI DIVERSI L. 101.233.517.740  
SEDE SOCIALE E DIREZIONE GENERALE IN MILANO

Cancelleria del Tribunale di Milano, numeri 14365/545/58 - Cod. Fisc. e Part. IVA 00774510150

## SEDE DI MILANO

Via S. Pietro all'Orto, 24  
C.A.P. 20121

Telefoni: 77361 (centralino)  
77361 (selez. passante)  
799541 (3 linee)  
8052773/876850 (Borsa)

Telex: 310130/334889 (Creban)  
Indirizzo telegrafico: Crebank  
Milano  
Casella Postale 1743 - C.A.P. 20101

## AGENZIA A - MILANO

Via Guglielmo Silva, 49  
C.A.P. 20149

Telefoni:  
4696541/4696542

## AGENZIA B - MILANO

Via Melchiorre Gioia, 88  
C.A.P. 20125

Telefoni:  
6884531/6884532

## AGENZIA C - MILANO

Via Teodosio, 55  
C.A.P. 20131

Telefoni:  
2894478/2894507

## AGENZIA D - MILANO

Via Luigi Soderini, 50  
C.A.P. 20146

Telefoni:  
4153541/4153542

## AGENZIA E - MILANO

Via Varesina, 63  
C.A.P. 20156

Telefoni:  
322947/322948

## SUCCURSALE DI GENOVA

Via SS. Giacomo e  
Filippo, 15  
C.A.P. 16122

Telefoni: 884361 (5 linee)

Telex: 270036 (Creban)

Indirizzo telegrafico:  
Crebank Genova  
Casella Postale 295 -  
C.A.P. 16100

TUTTE LE OPERAZIONI ED I SERVIZI DI BANCA - BANCA AGENTE PER IL COMMERCIO DEI CAMBI -  
BANCA PARTECIPANTE A MEDIOCREDITO LOMBARDO, A MEDIOCREDITO LIGURE E, TRAMITE ISTITU-  
TO CENTRALE DI CATEGORIA, A INTERBANCA - BANCA ABILITATA ALL'EMISSIONE DI CERTIFICATI DI  
DEPOSITO INTERBANCA - BANCA ASSOCIATA AL SERVIZIO CARTA DI CREDITO «BANKAMERICARD-VI-  
SA» PER L'ITALIA E L'ESTERO - BANCA ADERENTE AL SISTEMA SPORTELLI AUTOMATICI «BANCOMAT».

# KYKLOS

International Review for Social Sciences

Vol. 37 - 1984 - Fasc. 4

## ARTIKEL - ARTICLES

TOUMANOFF, PETER G.: A Positive Analysis of the Theory of Market Failure  
SINN, HANS-WERNER: Die Bedeutung des Accelerated Cost Recovery System für  
den internationalen Kapitalverkehr

KOHLI, ULRICH: Terms of Trade and Welfare: Estimates

KODDE, DAVID A. and RITZEN, J.M.M.: Integrating Consumption and Investment  
Motives in a Neoclassical Model of Demand for Education

WOLFE, BARBARA L.; DE JONG, PHILIP R.; HAVEMAN, ROBERT H.; HALBERSTADT,  
VICTOR and GOUDSWAARD, KEEP P.: Income Transfers and Work Effort:  
The Netherlands and the United States in the 1970s

KOSOBUD, RICHARD F. and DALY, THOMAS A.: Global Conflict or Cooperation  
over the CO<sub>2</sub> Climate Impact

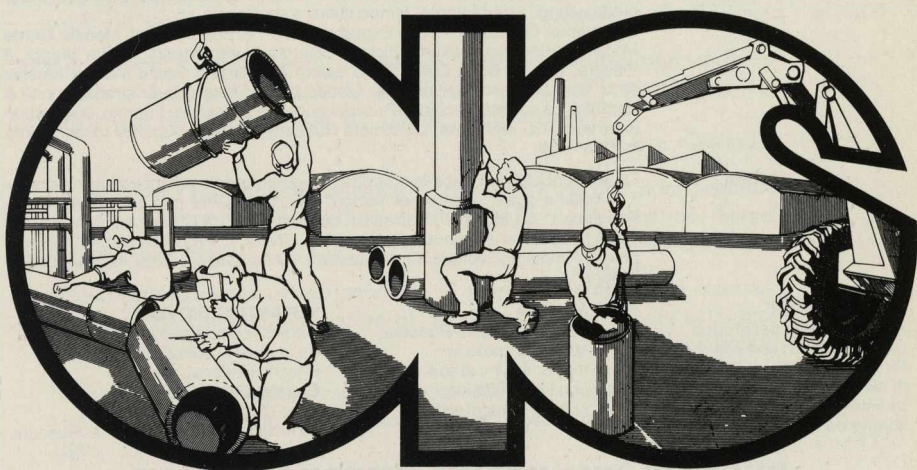
SUMMARIES in English, French and German are appended to each article.  
KYKLOS is a quarterly, annual subscription SFr/DM 70. - Subscriptions, cor-  
respondence relating to advertising etc. may be sent to:  
KYKLOS-Verlag, Postfach 524, CH-4000 Basel 2 (Switzerland).



# investire in sardegna

**FINANZIAMENTI  
NEI SETTORI**

- **INDUSTRIA**
- **ARTIGIANATO**
- **COMMERCIO**
- **TURISTICO**
- **ALBERGHIERO**
- **NAVALE**



**credito  
industriale sardo**



# Rusconi

**DIETRO IL FAMOSO NOME:**

## **UNO DEI PRINCIPALI GRUPPI INTERNAZIONALI NEL SETTORE DELLA COMUNICAZIONE CHE OPERA CON CIRCA 20 SOCIETÀ**

### **QUOTIDIANI E RIVISTE**

Il quotidiano della Rusconi Editore, La Notte, ed i suoi ventitre periodici sono letti da milioni di persone tutti i mesi. Le pubblicazioni Rusconi riportano fatti di cronaca nazionale ed internazionale, notizie di scienze, sport, cultura, auto, moda, viaggi, arredamento, tempo libero e spettacolo.

Settimanali: Gente, Gioia, Eva Express, Onda TV, Superbasket. Mensili: Gente Motori, Tuttomoto, Rakam, Gioielli, Scienza e Vita Nuova, Gente Viaggi, Il Piacere, Donna, Gioia Casa, Gioia Salute & Bellezza, Gente Money, Musica Jazz. Bimestrali e quadrimestrali: Mondo Uomo, Auto in Fuoristrada, Donna & Bambini. La società Hachette-Rusconi pubblica in Francia: Femme, Décoration Internationale, Mariages. La società Rusconi-Hachette pubblica mensilmente in Italia: Vital.

### **LIBRI**

La Rusconi Libri pubblica le opere dei maggiori autori italiani ed internazionali in collane quali: "Gente nel Tempo", "Scienza&Vita nuova", "Dimensione Religiosa", "La Musica", "I Classici del Pensiero", "I Classici di Storia", "Le Vite", "Narrativa e Romanzi", "Popoli e Civiltà", "Problemi attuali", "Pamphlet", "Immagini: volumi d'arte illustrati - Ville italiane, Città italiane, Civiltà italiana".

### **DISTRIBUZIONE**

Alcune società del gruppo distribuiscono i libri e le riviste Rusconi e quelli di altri editori internazionali tramite grossisti, librerie ed edicole di tutta Italia.

### **STAMPA**

Le pubblicazioni Rusconi sono stampate in modernissimi stabilimenti con i più sofisticati sistemi computerizzati

### **IMPIANTI AUDIOVISIVI**

Oltre 23 compagnie internazionali, tra le quali si annoverano Hitachi, National, Maxell Quanta, Datatek, Aurora, sono rappresentate in Italia da alcune società del gruppo Rusconi.

## **RUSCONI: UNA REALTÀ INTERNAZIONALE DELLA COMUNICAZIONE**

**SEDE:**  
Rusconi Editore SpA  
Via Vitruvio 43 - 20124 Milano  
tel. 02/27.751  
telex 312233 RUSED I

### **UFFICI:**

Rusconi Editore SpA  
Via Bissolati 76 - 00187 Roma  
tel. 06/47.28.71  
telex 680237

Rusconi Editore SpA  
8, Rue Halévy - 75009 Paris, France  
tel. 01/7420759  
telex 240132 F

Rusconi Inc.  
Pan American Building  
200 Park Avenue New York, N.Y. 10166  
Telephone 212-949.87.20 - telex 420310

Corrispondenti: **Tokyo e Londra**